



UNIL | Université de Lausanne

Unicentre

CH-1015 Lausanne

<http://serval.unil.ch>

Year : 2015

De l'agriculture urbaine à la 都市農業 (toshinogyo)

Niwa Nelly

Niwa Nelly, 2015, De l'agriculture urbaine à la 都市農業 (toshinogyo)

Originally published at : Thesis, University of Lausanne

Posted at the University of Lausanne Open Archive <http://serval.unil.ch>

Document URN : urn:nbn:ch:serval-BIB_878F4F94D2874

Droits d'auteur

L'Université de Lausanne attire expressément l'attention des utilisateurs sur le fait que tous les documents publiés dans l'Archive SERVAL sont protégés par le droit d'auteur, conformément à la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA). A ce titre, il est indispensable d'obtenir le consentement préalable de l'auteur et/ou de l'éditeur avant toute utilisation d'une oeuvre ou d'une partie d'une oeuvre ne relevant pas d'une utilisation à des fins personnelles au sens de la LDA (art. 19, al. 1 lettre a). A défaut, tout contrevenant s'expose aux sanctions prévues par cette loi. Nous déclinons toute responsabilité en la matière.

Copyright

The University of Lausanne expressly draws the attention of users to the fact that all documents published in the SERVAL Archive are protected by copyright in accordance with federal law on copyright and similar rights (LDA). Accordingly it is indispensable to obtain prior consent from the author and/or publisher before any use of a work or part of a work for purposes other than personal use within the meaning of LDA (art. 19, para. 1 letter a). Failure to do so will expose offenders to the sanctions laid down by this law. We accept no liability in this respect.



UNIL | Université de Lausanne

Faculté des géosciences et de l'environnement
Institut de géographie et de durabilité

De l'agriculture urbaine à la 都市農業 *toshinogyo*

Une analyse de leur émergence dans le cas de Genève
et de Tokyo

Thèse de doctorat

Présentée à la Faculté des géosciences et de l'environnement de
l'Université de Lausanne, Suisse, par :

Nelly Niwa

Architecte, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

Lausanne, 2015

Composition du jury

François Bussy, président du jury

Jean Ruegg, directeur de thèse

Cristina Woods, experte

Serge Bonnefoy, expert

Christophe Soulard, expert



UNIL | Université de Lausanne

Faculté des géosciences et de l'environnement
Institut de géographie et de durabilité

DE L'AGRICULTURE URBAINE A LA 都市農業 (*toshinogyo*)

Une analyse de leur émergence dans le cas de Genève et Tokyo

Thèse de Doctorat

Nelly Niwa

Lausanne, Mars 2015

Composition du jury

Francois Bussy, président du jury

Jean Ruegg, directeur de thèse

Cristina Woods, experte

Serge Bonnefoy, expert

Christophe Soulard, expert



UNIL | Université de Lausanne
Décanat Géosciences et de l'Environnement
bâtiment Géopolis
CH-1015 Lausanne

IMPRIMATUR

Vu le rapport présenté par le jury d'examen, composé de

Président de la séance publique :	M. le Professeur François Bussy
Président du colloque :	M. le Professeur François Bussy
Directeur de thèse :	M. le Professeur Jean Ruegg
Expert externe :	M. le Docteur Serge Bonnefoy
Expert externe :	M. le Docteur Christophe Soulard
Experte externe :	Madame Cristina Woods

Le Doyen de la Faculté des géosciences et de l'environnement autorise l'impression de la thèse de

Madame Nelly NIWA

Titulaire d'un
Diplôme d'architecte
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

intitulée

DE L'AGRICULTURE URBAINE A LA 都市農業 (*toshinogyo*)
Une analyse de leur émergence dans le cas de Genève et Tokyo

Lausanne, le 6 mars 2015

Faculté des géosciences et de l'environnement

Professeur François Bussy, doyen

*Aux hybrides,
A ceux qui ont le courage de tenter
l'hybridation et de l'encourager,*

*Piel, Aki, Ella&Pitr, Yasuo, Nicole,
Céline et Sebastien*

Il n'est ni possible, ni souhaitable d'éliminer les fictions de la vie humaine. Elles nous sont vitales, consubstantielles. Elles créent notre réalité et nous aident à la supporter. Elles sont unificatrices, rassurantes, indispensables (...).

Tout ce que l'on peut faire, c'est essayer d'en choisir des riches et belles, des complexes et des nuancées par opposition aux simples et aux brutales.

Nancy Huston. L'espèce fabulatrice.

Avant-propos.....	VIII
Summary.....	IX
Résumé	X
Résumé grand public.....	XI
Remerciements	XII
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION.....	1
1. Contexte de la recherche	3
1.1 La prolifération de l'agriculture urbaine.....	3
1.2 La reconnexion entre l'agricole et l'urbain : un thème central pour comprendre l'émergence de l'agriculture urbaine	4
A. Une stratégie de crise ?	4
B. Un récit fondateur de l'agriculture urbaine	5
C. Des questions en suspens	6
1.3 L'agriculture urbaine, un projet de l'urbain ?	8
2. Hypothèses et cadre de référence	9
2.1 Hypothèses	9
2.2 Un canevas de référence pour mieux comprendre l'émergence de l'agriculture urbaine : les travaux sur la dialectique nature/société.....	9
3. Cadre méthodologique	13
3.1 Une analyse des principales publications sur l'agriculture urbaine	13
3.2 Une approche historique.....	13
3.3 Les études de cas sur Genève et Tokyo	13
3.4 Une recherche liée à l'action	16
4. Plan de la thèse	17
CHAPITRE 2 : DEFINIR L'AGRICULTURE URBAINE.....	19
1. L'agriculture urbaine, résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole	23
1.1 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation spatiale réciproque entre l'urbain et l'agricole	24
1.2 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation fonctionnelle réciproque entre activités urbaines et agricoles	29
1.3 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation réciproque entre producteurs agricoles et consommateurs urbains.....	33
2. L'agriculture urbaine comme processus.....	35
3. L'agriculture urbaine, une terminologie pertinente ?	37
CHAPITRE 3 : AVANT LA MODERNITE, DES RELATIONS RECIPROQUES ET VISIBLES ENTRE L'URBAIN ET L'AGRICOLE	39
1. L'émergence de l'urbain et de l'agricole	43
1.1 L'agriculture crée la ville.....	43
1.2 La ville crée l'agriculture.....	45
1.3 De l'unilatéralité à la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole	46

2. Les relations entre l'urbain et l'agricole dans la période de l'avant-modernité dans les cas de Genève puis de Tokyo	49
2.1 Genève	49
A. Les murailles, une limite poreuse entre l'urbain et l'agricole.....	49
B. Des dispositifs urbains pour s'assurer une sécurité de l'approvisionnement alimentaire.....	54
C. La pluri-identité : le phénomène d'agromania.....	57
D. Éléments de synthèse sur le cas de Genève	59
2.2. Edo (Tokyo)	61
A. Une continuité entre l'agricole et l'urbain	61
B. la dépendance de l'urbain et de l'agricole	67
C. Une pluri-identité liée à la nostalgie des régions d'origine.....	69
D. Éléments de synthèse sur le cas d'Edo.....	70
3. Éléments de synthèse.....	73
 CHAPITRE 4 : L'ILLUSION D'UNE DECONNEXION ENTRE L'URBAIN ET L'AGRICOLE DURANT LA MODERNITE	75
1. Une limite entre l'urbain et l'agricole	79
1.1 La limite comme différenciation et relation	83
A. La limite comme différenciation.....	83
B. La limite comme relation	85
1.2 La limite instaurée par le zonage entre l'urbain et l'agricole	89
A. La mise en place de la limite entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Genève	89
B. La mise en place de la limite entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Tokyo	94
C. L'impact du zonage sur les représentations de la limite entre l'agricole et l'urbain	98
1.3 L'analyse de la limite réelle entre l'urbain et l'agricole.....	103
A. La limite réelle de Genève.....	104
B. La limite réelle de Tokyo	113
1.4 La limite comme relation dans le cas de Genève et de Tokyo.....	121
A. L'influence des dynamiques urbaines sur la nature de la limite	126
B. Une volonté de maîtriser la pression urbaine à travers des dispositifs d'aménagement	127
C. L'influence des dynamiques agricoles sur la nature de la limite	134
D. Éléments de synthèse	142
1.5. Vers une nouvelle représentation de la limite entre l'espace urbain et agricole	145
2. Une mise à distance entre les activités urbaines et agricoles	151
2.1. La mise en place d'un sentiment de découplage entre les activités urbaines et agricoles	155
A. L'évolution des transports et des techniques de conservation des aliments : un étirement des relations entre les activités urbaines et agricoles	155
B. Le système moderne de fertilisation des terres et de gestion des déchets urbains	161
C. Le passage à une économie de marché	164
2.2. Le découplage entre activités agricoles et urbaines repose sur une illusion	169
A. Des relations entre les activités agricoles et urbaines qui persistent malgré tout.....	169
2.3. Les problèmes actuels comme révélateurs de relations	183
A. Les activités urbaines dépendantes de leurs relations avec les activités agricoles.....	183
B. Un accroissement de la mobilité des produits qui traduit une intensification des relations entre les activités urbaines et agricoles	188
C. Des activités urbaines et agricoles qui partagent des mêmes ressources et un même territoire	192
2.4. Éléments de synthèse	197
3. L'apparent cloisonnement des rôles de l'agriculteur et de l'urbain.....	199
3.1. De la nature du cloisonnement de l'agriculteur et de l'urbain.....	203
A. La mise en place d'intermédiaires entre les producteurs agricoles et les consommateurs urbains	203
B. La spécialisation des tâches tout au long de la filière agroalimentaire	209

C. Éléments de synthèse	217
3.2. Des relations qui se maintiennent entre urbains et agriculteurs	219
3.3. Des relations qui s'accroissent entre urbains et agriculteurs	223
3.4. Des problèmes de représentation	227
A. Ce qui est en question dans les crises alimentaires	227
B. Ce qui est en question dans le malaise agricole	234
4. Éléments de synthèse.....	243
 CHAPITRE 5 : DE L'AGRICULTURE URBAINE A LA TOSHINOGYO. L'APRES-MODERNITE, REVELER ET AFFIRMER LES RELATIONS ENTRE L'URBAIN ET L'AGRICOLE	247
1. Rendre visibles les relations spatiales entre l'urbain et l'agricole	253
1.1 Une agriculture urbaine en évolution à Genève	258
A. Les projets d'Agroquartiers de la plaine de l'Aire : une agriculture urbaine	259
B. Vers la toshinogyo : un concours pour un parc agro-urbain à Bernex.....	276
1.2 La toshinogyo à Tokyo	284
A. L'agriculture urbaine n'est pas une agriculture en ville	287
B. L'agriculture urbaine une nature en ville ?	290
C. Une agriculture urbaine comme Toshinogyo	292
1.3. L'évolution du zonage et de la terminologie d'agriculture urbaine, révélateurs de postures différentes entre Genève et Tokyo	296
1.4 Éléments de synthèse sur la partie	302
2. Rendre visibles les relations fonctionnelles entre l'urbain et l'agricole	304
2.1 L'agriculture urbaine comme instrument de l'urbain.....	308
A. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine d'approvisionnement alimentaire.....	308
B. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine de réduction des émissions CO ₂ liées à la mobilité des produits alimentaires	316
C. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine de symbiose agro-urbaine.....	318
2.2 La toshinogyo comme révélateur des relations entre les activités urbaines et agricoles	330
A. La toshinogyo comme révélateur du cycle de recyclage des déchets organiques urbains..	330
B. La toshinogyo comme révélateur d'un potentiel alimentaire.....	332
2.3 Éléments de synthèse sur la partie	344
3. Rendre visibles les relations sociales entre l'urbain et l'agricole	346
3.1. Les circuits courts et les systèmes de production directs : une nouvelle lubie urbaine ?	352
A. Les circuits courts.....	352
B. La production agricole par les urbains	363
3.2 Les circuits courts et la production agricole par les urbains : des révélateurs des relations entre les urbains et les agriculteurs	378
A. Les circuits courts comme outil de visualisation de la relation entre l'urbain et l'agricole....	378
B. La production agricole par les urbains comme outil de visualisation de la relation entre l'urbain et l'agricole.....	380
 CHAPITRE 6 : CONCLUSIONS	386
1. Pourquoi l'agriculture urbaine ?	388
L'agriculture urbaine n'émerge pas pour rétablir les relations entre l'urbain et l'agricole puisqu'elles existent toujours	388
L'agriculture urbaine est un projet urbain	389
L'agriculture urbaine ne peut se substituer aux dispositifs mis en place par la modernité	390
2. Vers une toshinogyo	391
La toshinogyo comme processus qui rend visibles les relations	391

La toshinogyo est une prise pour rendre visible cette relation	392
La toshinogyo permet de distinguer et de relier.....	393
La toshinogyo plus évidente à Tokyo qu'à Genève	393

3. « Qu'une » toshinogyo ?.....	396
--	------------

BIBLIOGRAPHIE.....	398
---------------------------	------------

ANNEXES	418
Annexe 1 : Les principales publications en agriculture urbaine	418
Annexe 2 : Les principaux titres de journaux sur l'agriculture urbaine	420
Annexe 3 : Inventaire de 20 ans de définitions de l'agriculture urbaine.....	422
Annexe 4 : Le potentiel alimentaire de Genève et Tokyo	432
Annexe 5 : L'agriculture urbaine peut-elle limiter les émissions CO ₂ liées aux transports ? Une étude comparative entre avantage de la densification et mobilité des produits alimentaires	442
Annexe 6 : Les initiateurs et les mandataires des études sur le potentiel urbain de production...	458
Annexe 7 : Les critères déterminants utilisés dans les études sur le potentiel alimentaire des villes	460
Annexe 8 : Projet de symbiose du Crêt du Locle.....	462
Annexe 9 : Planches du concours pour le parc Fukaya.....	463
Annexe 10 : Caractéristiques des différents jardins communautaires de Genève	464

Avant-propos

Passer de l'architecte au chercheur n'est pas chose évidente.

La posture de l'architecte implique de trouver une solution, de la projeter et de la construire. Celle du chercheur implique au contraire de poser le problème, de prendre de la distance et souvent de déconstruire des certitudes.

L'architecte est d'ailleurs mal outillé pour faire de la recherche. Il sait faire une lecture du territoire, réaliser des croquis et des plans pour communiquer son projet. Par contre, il se retrouve démuné quand il s'agit de travailler sur une littérature existante, de problématiser et voire même... simplement d'écrire.

Quoi qu'il en soit, à l'aube de la fin de cette thèse, je peux aujourd'hui m'avancer à la décrire comme une douleur exquise, l'objet d'un processus de remise en question, partagé entre souffrances et joies.

Il reste que cette thèse m'a permis d'évoluer et de formaliser ce sur quoi porte mon principal intérêt, la question de l'hybridation et, avec elle, celle de la relation.

Si cette question m'est chère, c'est tout d'abord par rapport à mes origines franco-japonaises. Depuis toujours, je me suis interrogée sur ce qu'était cette hybridation, ne me retrouvant que peu dans l'idée que j'étais à moitié française et à moitié japonaise. Il me semblait que celle-ci était quelque chose d'autre que le simple mélange de formes pures, mais je peinais à cerner quoi.

Ensuite, l'hybridation est une dimension que j'ai voulu structurante dans ma carrière professionnelle. J'ai commencé à travailler dans un organisme qui présentait la spécificité d'être à la fois un institut de recherches et un bureau d'aménagement du territoire orienté sur les mandats. Cette configuration hybride entre recherche et « vraie vie » m'a séduite et j'ai cherché à poursuivre cette expérience, notamment en réalisant cette présente thèse à côté de mandats d'urbanisme et d'un poste d'urbaniste à la ville de Morges. Parallèlement à cette thèse, j'ai aussi dirigé deux projets de recherche action, ce qui m'a donné l'opportunité de lier la recherche académique avec les préoccupations de terrain. Le premier, intitulé « Vaud 2030 », est une démarche prospective, réalisée sur 3 années en partenariat avec des associations d'agriculteurs et qui traitait du futur de l'agriculture vaudoise. Le second, qui est aujourd'hui en cours, est le projet « Volteface » qui traite de la transition énergétique et se fait en partenariat avec les chercheurs de l'UNIL, un distributeur d'énergie et le Canton de Vaud.

Finalement, je ne peux que constater que le fait d'être un pur chercheur ou une pure architecte-urbaniste sont deux situations qui ne me conviennent guère.

De la même façon, me définir comme urbaine ou agricole, occidentale ou orientale m'est difficile.

À la manière de l'agriculture urbaine, l'hybridation et le processus qu'elle engendre me semblent plus porteurs que les formes pures, en cela qu'elle permet de faire évoluer nos représentations.

Comme quoi, son sujet de thèse n'est sans doute pas choisi par hasard !

Summary

Today there is a reasonable consensus on the emergence of urban agriculture.

It is thought that urban agriculture projects will develop because of the need to restore relations between the urban and the agricultural. Systems put in place by modernity, such as zoning, the market economy, transport, the use of fertilizers and the food processing industry have effectively dismantled these relations, which today need to be reconnected. Urban agriculture is presented as an alternative strategy to this separation. It will result from reciprocal – and therefore equivalent – relations between the urban and the agricultural. It will thus be at once urban and agricultural.

We believe it is time to go beyond this concept of urban agriculture.

We question firstly that the purpose of urban agriculture is to reconnect the urban and the agricultural. This presupposes that in the modern era, relations between the agricultural and the urban no longer exist. However, as the study of the spatial, functional and social aspects of these relations in modern Geneva and Tokyo shows, they do still exist, and are even intensifying.

We wish to reveal also the paucity of the idea that urban agriculture, being the result of reciprocal relations between the urban and the agricultural, must be both urban and agricultural. In fact, urban agriculture most often appears as a project initiated by the urban for its own benefit, rather than as a shared project between the urban and the agricultural.

Lastly, we emphasize that urban agriculture is unable effectively to reconnect the agricultural and the urban. For example, urban agriculture cannot replace systems introduced by modernity. It cannot make cities self-sufficient in food, establish an agro-urban symbiosis or call into question the food processing industry.

In this context, we defend the argument whereby the concept of urban agriculture must today evolve towards that of *toshinogyo*.

The objective is to make visible the relations between the agricultural and the urban. Systems put in place by modernity have not had the effect of dissolving relations between the urban and the agricultural, but of making them invisible. The challenge today is to make them visible again. By becoming the channel through which these relations become visible, *toshinogyo* would no longer be obliged to be both urban and agricultural, nor would it oppose the modern system, but rather complement it.

In the context of Geneva, the switch from urban agriculture to *toshinogyo* is as yet by no means an obvious step. In the case of Tokyo, the vision of *toshinogyo* is clearly defined and could therefore serve as the starting point for future developments towards this goal.

Résumé

Il y a aujourd'hui un relatif consensus autour de l'émergence de l'agriculture urbaine. Les projets d'agriculture urbaine se développeraient, car il y aurait une nécessité à réinstaurer des relations entre l'urbain et l'agricole. Les dispositifs qui ont été mis en place par la modernité comme le zonage, l'économie de marché, les transports, l'usage de fertilisants ou les filières agroalimentaires auraient en effet fait disparaître ces relations qu'il s'agirait aujourd'hui de reconnecter. L'agriculture urbaine serait alors présentée comme une stratégie alternative à cette distinction. Elle serait le résultat de relations réciproques – et donc équivalentes – entre l'urbain et l'agricole. Elle serait alors à la fois urbaine et agricole.

Nous pensons qu'il faut sortir aujourd'hui de cette conception d'agriculture urbaine.

Nous remettons tout d'abord en question le fait que l'agriculture urbaine aurait pour objectif de reconnecter l'urbain et l'agricole. Cela présuppose qu'il n'y aurait plus de relations durant la modernité entre l'agricole et l'urbain. Or, comme le montre l'étude des aspects spatiaux, fonctionnels et sociaux de ces relations sous la modernité pour les cas de Genève et de Tokyo, ces relations existeraient toujours, voire même s'intensifieraient.

Nous cherchons aussi à montrer qu'il faut faire évoluer l'idée que l'agriculture urbaine étant le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole, elle se devait d'être à la fois urbaine et agricole. Dans les faits, l'agriculture urbaine apparaît plus souvent comme un projet de l'urbain au bénéfice de celui-ci, que comme un projet partagé entre l'urbain et l'agricole.

Enfin, nous mettons en avant que l'agriculture urbaine n'aurait pas la capacité de reconnecter de façon effective l'agricole et l'urbain. Ainsi, l'agriculture urbaine n'est pas en mesure de se substituer aux dispositifs mis en place par la modernité. Elle ne peut rendre les villes autonomes en denrées alimentaires, établir des symbioses agro-urbaines ou remettre en question le système des filières agroalimentaires.

Dans ce contexte, nous défendons la thèse que la conception d'agriculture urbaine doit aujourd'hui évoluer vers celle de *toshinogyo*.

L'objectif est alors de rendre visibles les relations entre l'agricole et l'urbain. Les dispositifs mis en place sous la modernité n'ont pas eu pour effet de supprimer les relations entre l'urbain et l'agricole, mais de les rendre invisibles. Il s'agit aujourd'hui de leur redonner une visibilité. En devenant cette prise qui rend visibles ces relations, la *toshinogyo* ne serait alors plus tenue d'être urbaine et agricole à la fois, de même qu'elle ne s'opposerait pas aux dispositifs modernes, mais en serait complémentaire.

Dans le contexte Genevois, le passage de l'agriculture urbaine à la *toshinogyo* est loin d'être encore évident. Dans le cas de Tokyo, l'optique de la *toshinogyo* est clairement affirmée et pourrait alors donner des amorces de pistes à suivre.

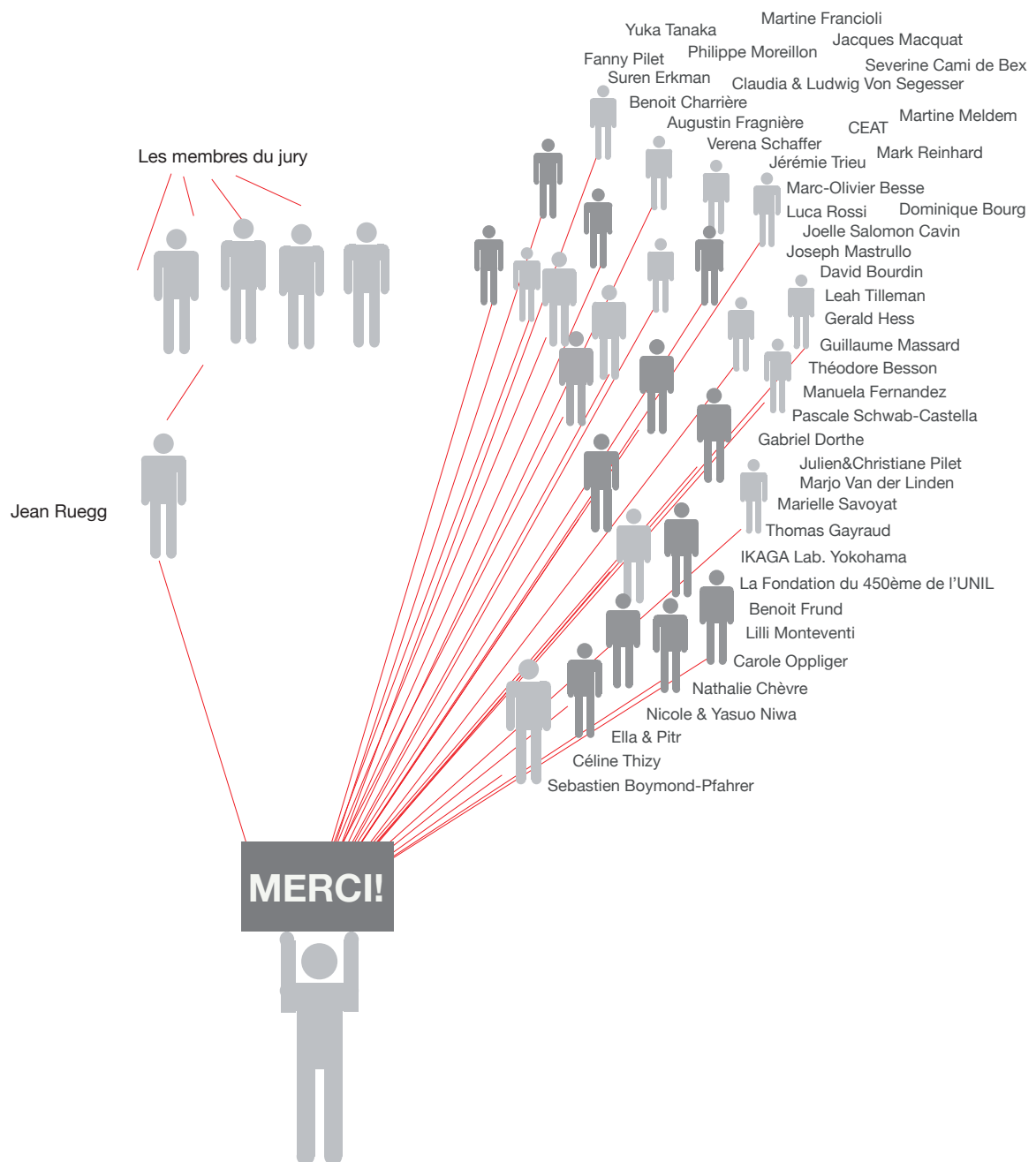
Résumé grand public

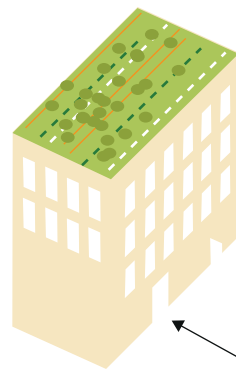
Depuis les années 2000, il y a une réelle effervescence autour de l'agriculture urbaine. Si certains n'y voient qu'un phénomène de mode, d'autres la perçoivent comme un moyen de reconnecter les relations entre l'urbain et l'agricole. Les dispositifs modernes comme le zonage, les transports, l'économie de marché, les fertilisants, les filières agroalimentaires auraient contribué à séparer l'urbain et l'agricole et cette séparation aurait aujourd'hui des conséquences désastreuses pour notre environnement. L'agriculture urbaine proposerait alors une alternative permettant de revoir ces dispositifs.

Dans cette thèse, nous montrons que ce qui est en jeu, dans ce phénomène, ce n'est pas la reconnexion en elle-même de l'agricole et de l'urbain, mais bien le fait de rendre visibles les relations qui se trament et qui ont été rendues invisibles par ces dispositifs modernes. Elle ne doit pas être vue comme un mélange équitable d'agricole et d'urbain, mais comme une prise à laquelle on peut s'accrocher pour mieux comprendre. Enfin, ce serait se tromper de la voir comme une alternative aux dispositifs modernes. Il s'agirait plutôt de la voir comme un processus complémentaire à ces dispositifs.

Autrement dit, il s'agirait de passer de la conception d'agriculture urbaine comme résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole à celle beaucoup plus ouverte de *toshinogyo* comme processus permettant de rendre visibles ces relations.

Remerciements





CHAPITRE 1

INTRODUCTION

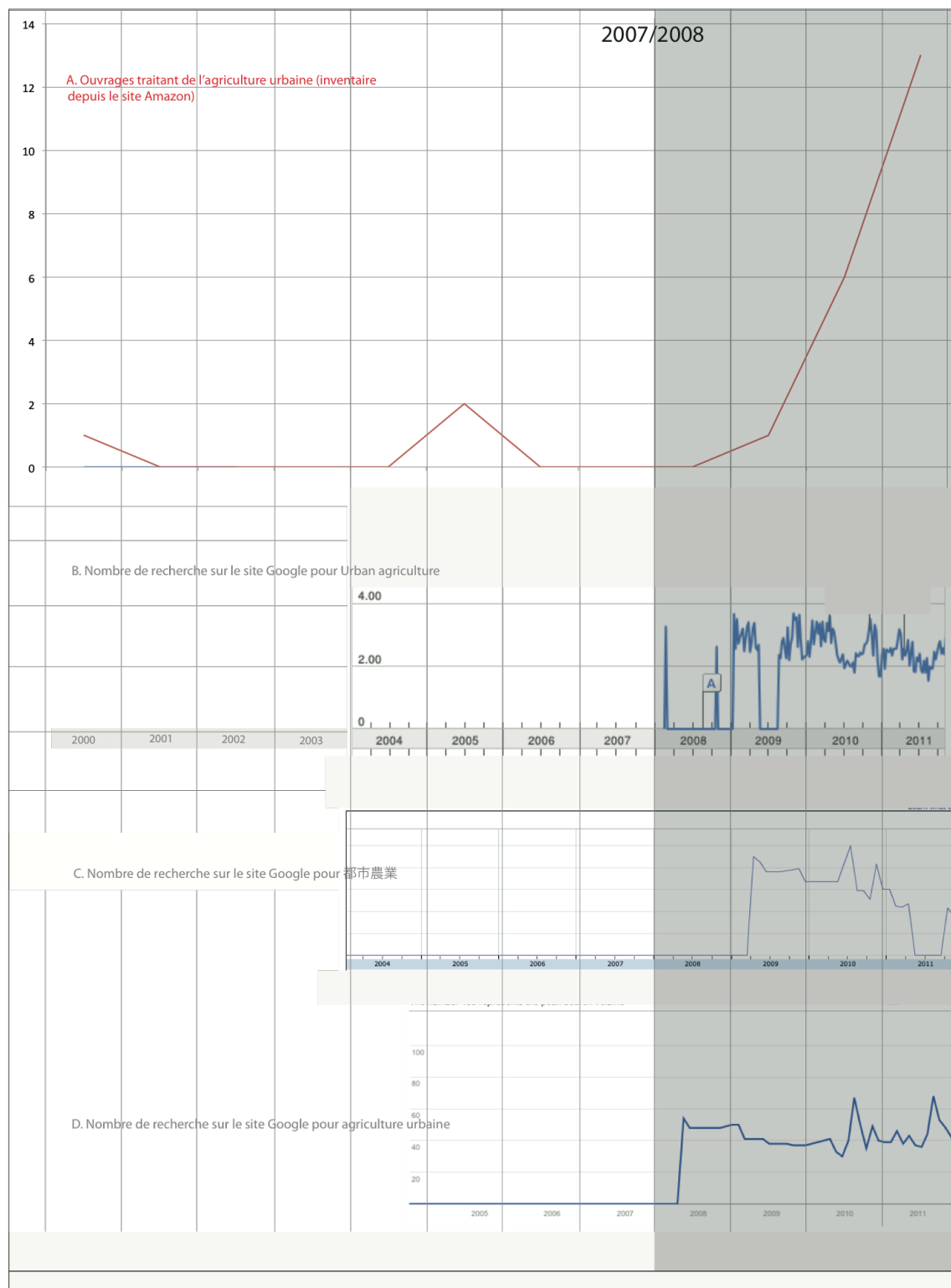


Figure 1.1 : Mise en parallèle du nombre d'ouvrages portant sur la question de l'agriculture urbaine sur le site Amazon (voir Annexe 1) et le volume des recherches google sur l'expression « Urban Agriculture », agriculture urbaine, *toshinogyo*. Source auteur.

1. Contexte de la recherche

1.1 La prolifération de l'agriculture urbaine

Michèle Obama qui plante des salades dans le jardin de la Maison-Blanche.

L'agriculture urbaine comme stratégie de reconversion pour les friches industrielles à Détroit.

Des urbains qui font la queue chaque semaine pour aller chercher leur panier et discuter des récoltes avec leur agriculteur.

Des livres pour transformer son balcon en potager ou pour élever des poules en ville.

Des projets futuristes de tours agricoles qui font la une des quotidiens.

Du miel produit dans les ruches situées sur l'Opéra Garnier qui est vendu chez Fauchon.

Depuis la fin des années 2000, il y a une véritable effervescence autour des projets qui lient l'urbain et l'agricole. Ces projets prennent place aux quatre coins du monde, comme à New York, Amsterdam en passant par Londres, Détroit ou Berlin. Ils sont très dynamiques, innovants et diversifiés. Les projets d'agriculture urbaine sont implantés sur des supports variés, de la toiture d'immeubles, aux friches urbaines et incluent aussi des exploitations agricoles traditionnelles qui se transforment au voisinage de l'urbain.

Leurs objectifs vont de la production alimentaire, aux services environnementaux, en passant par la sensibilisation des enfants à l'activité de production. Les agriculteurs sont aussi bien des personnages politiques, des stars du hip-hop en passant par les urbains ou des professionnels de la branche agricole. L'agriculture urbaine peut prendre la forme d'opérations concrètes sur le territoire, mais elle peut aussi intégrer l'espace du projeté, en prenant place dans les planifications urbaines, telles que les agroquartiers ou les parcs agricoles. L'agriculture urbaine a aussi intégré notre imaginaire avec les nombreux projets d'agro-architecture (dont celui du *vertical farming*) ou de ville agricole.

L'intérêt pour l'agriculture urbaine est perceptible dans les médias qui ont été des vecteurs importants pour la diffusion de ces projets. Depuis les années 2005, le nombre d'articles traitant d'agriculture urbaine a fortement augmenté dans la presse francophone (Annexe 1). Cet intérêt pour l'agriculture urbaine se retrouve dans les nombreux ouvrages qui ont été publiés sur cette question, dès les années 2009 (Annexe 2). Ils abordent différents aspects de l'agriculture urbaine, depuis le récit d'une expérience personnelle, en passant par des études de cas ou des aspects spécifiques de celle-ci (aménagement, lien avec l'alimentation, etc.). L'intérêt du public pour la thématique de l'agriculture urbaine est aussi en pleine augmentation, comme le montre le volume des recherches dans google sur les mots-clefs, agriculture urbaine. Peu importe le contexte, qu'il soit anglophone, francophone ou japonais, il y a depuis la fin des années 2000 un engouement du public pour cette agriculture (Figure 1.1). Alors qu'elle se cantonnait au contexte particulier des pays en développement depuis les années 1980, elle a pris aujourd'hui un véritable essor dans les pays développés.

Si l'agriculture urbaine est un domaine en pleine effervescence depuis la fin des années 2000 dans les pays développés, on peut néanmoins se demander pourquoi l'agriculture urbaine suscite un tel intérêt aujourd'hui? Qu'est-ce qui fait que l'agriculture urbaine émerge aujourd'hui ? Pourquoi l'agriculture urbaine ?

1.2 La reconnexion entre l'agricole et l'urbain : un thème central pour comprendre l'émergence de l'agriculture urbaine

Certains peuvent voir dans l'agriculture urbaine un phénomène de mode, passager et futile. L'agriculture urbaine est *fashionable*¹ comme le titre un article de la revue *ICON*.



Figure 1.2 : Extrait du numéro de *ICON* sur l'agriculture dans les villes (*ICON*, juin 2009)

Mais la majorité des auteurs, qui travaillent autour de l'agriculture urbaine, explique son émergence par le fait qu'il y aurait aujourd'hui une nécessité à reconnecter l'urbain et l'agricole. La dimension relationnelle serait alors centrale à la compréhension de l'agriculture urbaine et c'est cette dimension qui en ferait sa spécificité par rapport à une agriculture conventionnelle.

A. Une stratégie de crise ?

L'établissement de ces nouvelles relations entre l'urbain et l'agricole s'expliquerait par le contexte de crise dans lequel nous nous trouvons actuellement. L'agriculture urbaine émergerait comme une réponse à ces crises. L'année 2008 serait alors le moment clef de sa naissance, avec la crise économique et la crise alimentaire². Nordahl (2009) ouvre d'ailleurs son ouvrage sur cette date symbolique. Pour De Zeeuw (2011) ou McClintock (2010), ces crises auraient conduit à remettre en avant la question de la sécurité alimentaire. Il est d'ailleurs intéressant de voir que le pic de l'intérêt pour l'agriculture urbaine sur

¹ Something unbelievable has happened: Farming has become fashionable, but only if you are doing it in the middle of the city.

² En 2008, l'indice des prix de la production alimentaire de la FAO avait grimpé en un an de 50 % et même de 87 % pour les céréales, provoquant une crise alimentaire mondiale. Depuis, force est de constater que les prix continuent d'augmenter et se révèlent aussi de plus en plus instables comme le montre le rapport de la FAO sur la sécurité alimentaire (HLPE, 2011).

Internet, comme le nombre de publications s'y rapportant, se situe en effet en 2008. De manière plus globale, l'agriculture urbaine émergerait aussi dans un contexte de crise environnementale dans laquelle l'urbain est partie prenante. Les villes, comme centralités de l'activité humaine, consomment d'importantes ressources naturelles et rejettent des déchets dans l'environnement. L'agriculture urbaine semble alors apparaître comme un moyen de rendre les villes plus durables (Girardet, 2005), notamment en limitant les émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité des produits alimentaires, mais aussi en permettant de recycler les déchets organiques urbains. Nous serions également dans un contexte de crises alimentaires successives dont celle de la vache folle (1986-1996) ou de la bactérie E. coli (2011), qui ébranlent la confiance des consommateurs en la qualité de l'approvisionnement alimentaire et donnent une plus grande priorité à la proximité entre producteurs et consommateurs. Enfin, nous traverserions un grand bouleversement des villes, qui nous obligerait à composer avec le « règne de l'urbain et la mort des villes » (Choay, 1994). Le phénomène du périurbain ou des « Shrinking cities » comme Détroit, inviterait alors à reconstruire le tissu urbain avec les espaces agricoles (Donadieu, 1998).

Si l'agriculture urbaine comme réponse à ces crises semble a priori être une bonne piste pour mieux cerner son émergence actuelle, on se heurte rapidement à des limites. Tout d'abord, les solutions qu'elle apporte aux crises sembleraient bien minimales. Ainsi, comme le constate Fleury (2010), l'agriculture urbaine ne pourrait nourrir les villes ou même réduire les émissions CO₂ liées au transport des productions. Mais, surtout, nous n'aurions qu'une vision très partielle de l'émergence de l'agriculture urbaine. La crise ne se développe pas instantanément, elle résulte d'une accumulation dans le temps d'un nombre d'événements (Turner Pidgeon, 1997). Réduire l'agriculture urbaine à la crise, ce serait la réduire à une réponse à un moment donné, à un état. Ce serait passer à côté du processus en cours, de sa dynamique intrinsèque qui prend place sur un temps long.

B. Un récit fondateur de l'agriculture urbaine

Si la majorité des travaux se réfèrent à l'idée que l'agriculture urbaine émergerait comme réponse à des crises, d'autres lient cette émergence à un récit sur l'évolution des relations entre l'urbain et l'agricole. L'agriculture urbaine serait apparue, car il y aurait eu la nécessité de relier l'urbain et l'agricole.

Ce récit, que l'on pourrait comparer à un récit fondateur, permet d'ancrer l'histoire de l'agriculture urbaine dans un temps plus long.

À l'origine, on retrouve deux textes qui ont mis en place ce récit qui a ensuite été largement repris (voir par exemple Mendes, 2008 ; De la Salle, 2010 ; Howe, 2005 ; Deelstra, 1999 ; Nahmias, 2012).

Le premier texte figure dans l'article au titre évocateur : « *The rise of city farming: research must catch up with reality* » de Mougeot (1994), à qui l'on doit un grand nombre d'ouvrages généraux sur l'agriculture urbaine :

« Archeological evidence suggests that food production was not at all uncommon in more advanced ancient cities, which had to secure a good share of their food supply from areas in their immediate control (...). The divorce of farming from cities during the time of industrialisation is very recent in human history. It has been far from universal and shows increasing signs of being repaired in both North and South » (1994, p. 1).

L'autre texte est celui de Smit, qui a écrit avec Ratta et Nasr un des premiers ouvrages de référence sur l'agriculture urbaine qui s'intitule *Urban agriculture: Food, Jobs and*

Sustainable Cities (1996). Dans cet ouvrage est retracée, sur la base d'exemples, une brève histoire de l'agriculture urbaine qui nous emmène en Chine, en Amérique latine et en Europe. Les grandes lignes de ce récit se retrouvent de manière synthétisée dans la préface de Smit (2005) pour une autre publication plus récente sur l'agriculture urbaine intitulée *CPUL's* (Continuous productive urban landscape).

« *The symbiotic relationship between a productive landscape and the human settlement system is as old as civilization. During the past 200 years that millenium old positive Relationship deteriorated into a further separation of town and landscape. The good news is that during the past quater century the agriculture has turned a corner toward greater integration into our modern cities* » (2005, p. IX).

Ce récit se structure donc autour de 3 phases distinctes.

La première étape du récit remonte au début de la civilisation. L'agriculture urbaine ne serait pas un fait nouveau, mais s'inscrirait dans un temps très long. Il est alors fait état d'une forte relation de réciprocité – voire de symbiose – entre l'urbain et l'agricole.

La seconde étape du récit montre une rupture dans cette relation de réciprocité entre l'urbain et l'agricole. Cette rupture est associée à la modernité qui met en place des dispositifs visant à les distinguer. On parle alors de divorce ou de séparation entre urbain et agricole.

La troisième étape serait celle d'une reconnexion entre urbain et agricole qui aurait eu lieu ces dernières années. Les relations entre l'urbain et l'agricole seraient en voie d'être réparées et nous irions vers leur réintégration. L'agriculture urbaine serait le résultat de cette remise en relation.

Il y aurait donc eu une alternance des relations entre urbain et agricole, séparation puis reconnexion entre ces entités. Cependant, on préfère alors parler de ré-émergence de l'agriculture urbaine, d'où l'idée de « réapprendre l'agriculture urbaine » (Girardet, 2005, p. 35) ou d'un « renouveau de l'agriculture urbaine » (Howe, 2005, p. 97).

C. Des questions en suspens

Les éléments précédents permettent de mettre en avant l'idée que l'agriculture urbaine ré-émergerait aujourd'hui, car il s'agirait de reconnecter ce qui a été déconnecté par les dispositifs mis en place par la modernité. Cela implique le fait qu'il y aurait en effet eu, sous la modernité, la mise en place de dispositifs qui auraient conduit l'agricole et l'urbain à se séparer.

Or, il semble que nous avons relativement peu d'éléments qui permettent d'affirmer cette déconnexion et surtout la nature de cette déconnexion. On dispose, aussi, de peu d'éléments pour cerner en quoi consiste cette reconnexion.

Comment sommes-nous passés de l'avant-modernité avec des relations réciproques fortes entre l'urbain et l'agricole à leur dissociation ? Quels sont les dispositifs qui ont été mobilisés ? Comment se traduit la séparation entre l'urbain et l'agricole ?

De manière plus générale, le récit qui articule les différentes phases de connexion, déconnexion et reconnexion entre elles semble encore peu développé. Le passage entre les phases est présenté comme immédiat et net. On passe d'une phase à l'autre sans transition progressive. Or, comme l'on peut bien l'imaginer, la situation serait beaucoup plus complexe.

Les interventions de Serge Bonnefoy lors des tables rondes de l'ENSAT en 2012 (ENSAT, 2012), mettent en avant l'idée que le récit peut évoluer selon les contextes dans lesquels il prend place et que ces phases ne sont pas si distinctes. La volonté de « réintroduire »

l'agriculture en ville supposerait que celle-ci s'en soit éclipsée durant la modernité ; or, comme le montre Bonnefoy, il y aurait encore, à Paris, beaucoup d'agriculture. Nous pourrions compléter cette remarque en montrant que, ponctuellement, l'agriculture urbaine est réapparue sous la modernité, notamment pendant les guerres.

Il faut donc aller plus loin sur le récit fondateur de l'agriculture urbaine. En garder son déroulement en trois phases successives, mais s'intéresser aussi aux dispositifs mobilisés et à la question de la transition entre ces phases.

En quoi consiste la reconnexion entre l'urbain et l'agricole ? Quels dispositifs mobilise-t-elle ?

Aujourd'hui, les publications dans le domaine de l'agriculture urbaine abordent la reconnexion entre l'urbain et l'agricole comme une reconnexion concrète et effective.

L'agriculture urbaine permettrait de réarticuler majoritairement trois types de relation.

Il s'agit tout d'abord de la relation entre l'espace urbain et l'espace agricole. Elle permettrait « d'aménager les relations entre la ville et l'agriculture » (Vidal et Fleury, 2009) et d'imaginer une « intégration nouvelle entre ville et agriculture » (Salomon Cavin, 2012).

Il s'agit ensuite de la relation fonctionnelle entre activités agricoles et activités urbaines.

L'objectif est alors de favoriser les échanges de flux de matières entre ces activités. Le système fonctionnerait de manière autonome en fournissant, dans ses limites, les besoins basiques comme la nourriture ou les fertilisants (Morris, 1987 ; Shuman, 1998).

Enfin, il s'agit de retisser des liens entre les différents acteurs de la chaîne alimentaire.

L'agriculture urbaine est alors présentée comme une stratégie pour « amener producteurs et consommateurs à côté les uns des autres » (Deelstra, 1999, p. 54).

Il reste, qu'en parallèle, l'effectivité de la reconnexion des relations entre l'urbain et l'agricole par l'agriculture urbaine semble remise en question. Différents articles soulignent que l'agriculture urbaine ne pourrait que de façon marginale reconnecter fonctionnellement espace de production et de consommation urbaine. Ce serait ainsi une utopie de penser que les villes pourraient devenir autosuffisantes grâce à l'agriculture urbaine (Fleury, 2010). De même, il semble impossible que les circuits courts se substituent aux filières agroalimentaires mises en place durant la modernité (Vidal, 2010).

1.3 L'agriculture urbaine, un projet de l'urbain ?

Dans le récit sur l'émergence de l'agriculture urbaine, nous avons pu voir que la question des relations avait une place centrale. Il nous faut préciser ici que cette notion de relation doit être complétée par celle de réciprocité.

Cette notion de réciprocité se retrouve dans les différentes définitions qui sont données à l'agriculture urbaine, dont celle de Donadieu et Fleury dans un texte intitulé *De l'agriculture péri-urbaine à l'agriculture urbaine* publié en 1997.

L'agriculture urbaine est alors vue comme une agriculture qui entretient des rapports fonctionnels réciproques avec la ville (p. 1). Elle se distingue alors d'une agriculture périurbaine qui ne met en place que des rapports de mitoyenneté entre l'urbain et l'agricole. Le seul voisinage de l'urbain et de l'agricole ne permettait pas, en effet, à une agriculture de devenir urbaine, il fallait que des relations s'établissent entre l'urbain et l'agricole pour que l'on puisse parler d'agriculture urbaine.

Ce qui ressortait aussi clairement de ce texte, c'est qu'il ne suffit pas, alors, qu'une relation s'établisse entre l'urbain et l'agricole, il faut encore qu'elle soit partagée, que l'urbain comme l'agricole soient parties prenantes de cette relation. La relation réciproque implique un gradient supplémentaire à la relation. Dans ce cas, il y a un dialogue qui s'établit entre les deux entités. Il y a un échange équivalent entre elles et elles deviennent tour à tour réceptrices et émettrices d'informations. Elles sont toutes actrices de la relation, réagissent par rapport à celle-ci. La relation est alors voulue par chacune des parties et elles bénéficient mutuellement des retombées.

Cette question de réciprocité de la relation implique alors que l'agriculture urbaine, comme résultat de cette relation, soit aussi urbaine qu'agricole.

Cette vision de l'agriculture urbaine comme résultat d'une relation réciproque entre l'urbain et l'agricole avait trouvé un large écho dans le contexte francophone et avait été largement reprise dans les principales publications sur cette thématique.

Néanmoins, en 2010, lors du colloque *Quelle place pour l'agriculture dans le projet urbain en Suisse ?* organisé à l'Université de Lausanne, Fleury était revenu sur cette réciprocité de la relation entre l'urbain et l'agricole, qu'il avait posée dans sa définition de 1997. Il avait alors soulevé l'idée que l'agriculture urbaine était celle du projet urbain. Son propos était étayé par différents projets d'agriculture urbaine où il soulignait comment, ce que l'on dénommait agriculture urbaine, se révélait être une réponse agricole à des problématiques urbaines. L'agriculture y apparaissait ainsi comme un instrument pour mieux gérer la qualité d'un développement urbain ou l'aspect paysager, la gestion des déchets urbains ou la qualité de la production alimentaire. En d'autres termes, l'agriculture urbaine pouvait alors être vue comme un nouvel instrument de la construction urbaine, jouant le rôle de récepteur des désirs et besoins de l'urbain.

Ce faisant, Fleury mettait en avant un déséquilibre où l'agriculture urbaine serait bien plus urbaine qu'elle ne serait agricole. Elle n'aurait pas pour origine des problématiques agricoles, mais urbaines. L'agriculture ne serait donc pas l'élément moteur dans ce type d'agriculture, mais un élément suiveur qui se conformerait aux besoins de l'urbain. Elle serait le résultat d'un projet urbain et au bénéfice de celui-ci.

L'agriculture urbaine passerait d'une relation réciproque entre urbain et agricole à une relation unilatérale qui part de l'urbain pour aller vers l'agricole. Il n'y a alors plus l'idée d'égalité, de symétrie que l'on retrouvait dans la première interprétation, puisque l'urbain y domine nettement.

Ce revirement traduit une tension majeure autour de l'agriculture urbaine. Pouvons-nous encore parler d'agriculture urbaine si celle-ci n'était finalement que celle du projet urbain ? Qu'est-ce qui fait que l'agriculture urbaine peut aujourd'hui être vue comme un projet de l'urbain ?

2. Hypothèses et cadre de référence

Les éléments précédents montrent qu'il existe aujourd'hui un contexte d'incertitudes et de tensions autour de l'agriculture urbaine.

Si l'agriculture urbaine a pour objectif de reconnecter l'agricole et l'urbain, nous manquons d'éléments pour affirmer que ceux-ci ont en effet été déconnectés. De même, des premiers éléments montrent que cette reconnexion serait loin d'être aussi efficiente que celle qui avait été imaginée.

En parallèle, on constate que la conception de l'agriculture urbaine, comme étant le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole, est critiquée. L'agriculture urbaine apparaît plus comme un projet de l'urbain au bénéfice de celui-ci, que comme un projet partagé entre l'urbain et l'agricole.

2.1 Hypothèses

Dans ce contexte, nous défendons la thèse que la conception d'agriculture urbaine doit aujourd'hui évoluer.

L'objectif de l'agriculture urbaine doit passer de celui de reconnecter l'urbain et l'agricole à celui de rendre visibles leurs relations.

Cette thèse se base sur l'hypothèse que les dispositifs mis en place sous la modernité n'ont pas eu pour effet de supprimer les relations entre l'urbain et l'agricole, mais de les rendre invisibles et il s'agirait aujourd'hui de leur redonner une visibilité.

Cela aurait alors un impact direct sur la nature même de l'objet de notre étude qui, devenant ce relais qui rend visibles ces relations, ne serait alors plus tenu d'être urbain et agricole à la fois et, ce faisant, ne serait plus critiquable sur son degré « d'agricolité ».

En d'autres termes, nous devrions passer de la conception d'agriculture urbaine, qui sous-entend un rapport de détermination de l'urbain sur l'agricole, à celui de *toshinogyo*, expression utilisée dans la langue japonaise et qui, de la juxtaposition des caractères de « ville » et d' « agriculture », crée un nouveau mot.

2.2 Un canevas de référence pour mieux comprendre l'émergence de l'agriculture urbaine : les travaux sur la dialectique nature/société

Les travaux sur la dialectique, nature/société, peuvent fournir un canevas conceptuel pour mieux comprendre l'évolution des relations entre l'urbain et l'agricole et particulièrement les dispositifs qui sont en cours dans la rupture moderne.

Les travaux des penseurs comme Berque (1987, 1995, 2000), Descola (2005) ou Latour (1991) ont pour objet central, l'étude des relations. Pour ces auteurs, cette étude serait essentielle, car les relations constitueraient la trame et la chaîne des usages du monde (Descola, 2005, p. 549). Les relations en jeu sont alors celles de la nature et de la culture. Toutefois, elles peuvent aussi se décliner autour d'autres notions, comme le montre Berque. Il s'agit alors de relations entre physique et phénoménal, réel et symbolique, objectif et subjectif (Berque 2000, p. 121) ou entre ville et nature (Berque, 1995).

La modernité serait un moment où l'on aurait instauré une séparation entre l'homme et la nature. C'est ce que Descola nomme « le grand partage » ou, pour Latour, « la partition

entre les mondes naturel et social qu'instaure la constitution moderne » (Latour, 1991, p. 21). Ce partage implique, entre autres, que les humains deviennent extérieurs et supérieurs à la nature (Descola, 2005, p. 103) et que la nature se transforme en une entité qui fonctionne de manière autonome (Descola, 2005, p. 106).

La volonté d'établir ces distinctions a eu un impact direct sur la régulation des relations possibles entre les domaines qui les composent. L'objectif de la modernité était d'affirmer ces séparations et donc de rendre chacun de ces éléments le plus hermétique possible. Il s'agissait d'éviter tous les liens, et alors toute contamination qui pourrait transgresser les distinctions que la modernité avait conceptualisées.

La dualité société/nature qui a été mise en place par la modernité repose sur des outils qui instaurent une distinction. L'opposition n'est en effet pas dans les choses, elle est construite par un appareillage permettant de les discriminer (Descola, 2005, p. 118). La modernité doit alors être vue comme un processus. Elle n'a pas été proclamée et mise en place en un jour, mais elle est le résultat d'un ensemble d'éléments qui vont permettre le passage d'une phase à une autre.

Pour que ces outils fonctionnent et que la modernité puisse instaurer une séparation qui soit efficiente, elle a mis en place un dispositif. Ce dispositif, c'est celui du « masque », expression que nous empruntons à Descola, à travers lequel nous avons une vision dualiste du monde avec ce qui relève, d'un côté, de la société, et ce qui relève de la nature, de l'autre.

Ce masque a été incontournable pour mettre en place la modernité et la faire tenir.

Il se révélait être bien utile puisqu'il permettait non seulement d'installer un filtre sélectif à travers lequel la réalité semblait s'articuler autour d'une dualité entre nature et société, mais, surtout, parce qu'il permettait de traiter les exceptions à la règle qui apparaissaient.

En effet, durant la modernité, il y a toujours eu des relations qui s'instauraient entre société et nature, et cela malgré la mise en place d'outils pour les distinguer. D'ailleurs, la modernité elle-même produisait des mélanges, comme c'est le cas dans les sciences (Latour, 1991).

L'objectif était alors de nier le processus de mise en relation pour le rendre invisible.

Il s'agissait aussi d'expliquer le résultat de ces relations en partant de la nature ou de la société. C'est ce que Berque appelle des « chimères », à savoir, le résultat issu de la volonté de toujours tout ramener soit vers l'un (la société, la culture, le sensible), soit vers l'autre (la nature, l'objectif) (2000, p. 52). Ce processus a ainsi eu, Latour (1991), comme bilan de rendre les relations entre les catégories ainsi que leurs résultats, invisibles et impensables, et a permis de préserver l'étanchéité apparente de la société et de la nature.

La modernité serait basée sur une illusion. Elle proposerait une représentation sur laquelle nous nous appuierions pour comprendre le monde. Nous devrions alors faire correspondre la réalité à une vision d'un monde polarisé entre société et nature.

Il reste que cette illusion aurait bien des impacts réels. Comme le dit Descola, que le dualisme soit un masque pour une pratique qui le contredit n'élimine pas pour autant sa fonction rectrice (2005, p. 130).

Le problème serait alors que, si l'illusion moderne peut fonctionner un temps, elle finira tôt ou tard par être dépassée. Comme le montre Latour, les relations entre nature et société ont continué à se multiplier sous la modernité qui cherchait à les dissimuler. Cependant, on ne s'autorisait pas à les prendre en considération et on renvoyait le résultat de ces relations à la société ou à la nature.

Aujourd'hui, c'est ce paradoxe de la modernité comme illusion d'une réalité devenue duale qui pose problème et qui doit être repensé. C'est le masque moderne qui a distingué la nature et la société qui doit tomber, afin de pouvoir enfin voir les relations qu'elles peuvent entretenir.

La montée des problématiques environnementales nous a fait prendre conscience que nous avons perdu le sens de la relation de nos sociétés à la nature. Nous ne serions plus en capacité de schématiser notre rapport à la nature de manière englobante (Berque, 2000, p. 12), ce qui aboutirait à une situation de crise. Dans ce contexte, il paraît alors indispensable de passer à autre chose, de réformer la modernité, à l'instar de ce que dit Descola, de mettre en place l'après-modernité de Latour et donc de sortir de la clandestinité des liens afin de dépasser la dualité moderne. Il s'agit alors de penser le monde non plus en distinguant société et nature, mais au contraire en travaillant à la reconnaissance de leur interrelation.

L'après-modernité serait alors une tout autre représentation du monde dans laquelle les relations seraient rendues visibles.

3. Cadre méthodologique

Cette thèse est articulée autour des 3 différents moments qui structurent l'évolution des relations entre l'agricole et l'urbain : l'avant-modernité, la modernité et l'après-modernité. Pour chacune de ces périodes, elle est subdivisée en 3 grandes familles de relations qui sont couramment mobilisées dans les travaux sur l'agriculture urbaine, à savoir les relations spatiales entre l'espace agricole et urbain, les relations fonctionnelles entre les activités agricoles et urbaines, et, enfin, les relations sociales entre les agriculteurs et les urbains.

3.1 Une analyse des principales publications sur l'agriculture urbaine

Cette thèse repose tout d'abord sur une analyse du corpus écrit autour de l'agriculture urbaine. Cela nous permet d'appréhender le contexte général de l'agriculture urbaine, les objectifs qui lui sont attribués mais aussi les critiques qui lui sont adressées. Cette approche globale nous a permis, entre autres, de cerner les éléments qui font qu'elle peut être assimilée à un projet urbain.

Nous avons aussi été particulièrement attentive à comprendre l'optique qui est utilisée sur l'agriculture urbaine dans ces différentes publications, à savoir si c'est sa dimension processuelle qui est mise en avant ou ses caractéristiques à un moment donné.

3.2 Une approche historique

Cette thèse s'organise autour de différents moments historiques des relations entre l'agricole et l'urbain. Nous sommes partie de l'émergence du fait urbain et agricole, pendant la période située avant la modernité, puis à la modernité qui a cherché à déconnecter l'urbain et l'agricole et, enfin, à l'après-modernité qui cherche à les reconnecter. Cette approche historique a été constituée à travers l'examen de différentes publications liées à nos deux cas d'études, mais aussi à l'analyse de documents graphiques comme les représentations des villes et les outils cartographiques. L'utilisation de photos aériennes des années 60 nous a permis d'effectuer un travail sur la limite entre l'espace urbain et agricole depuis les années 1960.

3.3 Les études de cas sur Genève et Tokyo

Nous avons choisi de travailler dans notre thèse sur deux contextes.

La première étude de cas concerne l'agriculture urbaine dans le cas de Genève. La question de l'agriculture urbaine est très récente en Suisse, alors que, paradoxalement, ville et agriculture y sont très proches. Genève présente un cas d'étude intéressant dans le sens où ce canton a, depuis de nombreuses années, mené une politique d'aménagement très stricte visant à distinguer l'agriculture et l'urbain, tout en soutenant très fortement son agriculture. Cela a eu pour résultat la préservation de la zone agricole située autour de la ville de Genève, mais en même temps le report de l'urbanisation en France voisine. Aujourd'hui, la question du maintien de cette agriculture est posée et de nombreux débats populaires ont émergé suite à des projets d'urbanisation. L'agriculture urbaine est devenue un sujet d'actualité et des projets qui bénéficient du soutien des autorités comme des citoyens. Le volet agricole de la politique d'agglomération de Genève a ainsi permis d'initier et de formaliser des relations entre l'urbain et l'agricole.

De manière globale, soulignons aussi que l'agriculture genevoise est très bien reconnue, de même que les liens qu'elle entretient avec l'urbain. La loi sur la promotion de l'agriculture

(LGePA), qui a été mise en place en 2004, propose des principes de soutien à cette agriculture. Ces encouragements sont particulièrement centrés sur la notion de proximité à travers des mesures visant à favoriser la communication et l'éducation des citoyens (art. 9), les filières courtes (art. 10 al. 4, art. 15), en instaurant un label permettant de mieux identifier les produits genevois (art. 12) ou en favorisant la mise en place d'infrastructures de transformation (abattoirs par exemple), de commercialisation ou de services dans le canton (art. 8 al. 2 ; art. 14).

La seconde étude de cas est celle de la ville de Tokyo, au Japon. Le cas de Tokyo est intéressant car, malgré la densité apparente de la ville, l'on y rencontre de nombreuses surfaces d'agriculture urbaine. Historiquement, la ville a eu des liens très forts avec son agriculture. Aujourd'hui, l'agriculture est une affectation urbaine du sol reconnue et protégée. L'intérêt pour l'agriculture urbaine est très fort et se traduit par des projets innovants et nombreux.

À Tokyo, il n'existe pas de loi de soutien à l'agriculture du même type que celle de Genève, mais de nombreux documents cherchent à favoriser les relations entre les urbains et les agriculteurs. Un guide pour développer les villes grâce à l'agriculture a par exemple été édité en 2008 par le Département de l'Industrie de la métropole de Tokyo (TMG, 2008). Ce guide met en avant les différents services qu'apporte l'agriculture au sein des villes (récréation, éducation, gestion des risques, services environnementaux et conservation du paysage) et les différentes relations possibles pour favoriser son maintien, comme la consommation de produits locaux, l'encouragement à l'agriculture de loisirs, le fait de développer de nouvelles communautés avec de l'agriculture, l'éducation ou la valorisation de l'histoire et la culture locale. Différents modèles de relations entre l'urbain et l'agricole sont promus. Il s'agit de relations basées sur la production agricole et sa vente ou la coopération avec l'industrie locale qui permet de transformer une partie de ces produits. Il s'agit de relations axées sur les loisirs (visite de ferme, promenade). L'idée de l'agriculture comme élément essentiel de la vie locale qui permet d'instaurer des liens entre les différents habitants est aussi proposée. L'agriculture est promue comme zone de refuge pour les urbains lors de catastrophes, ainsi que comme moyen de préserver les paysages.

Notons que le cas de l'agriculture urbaine à Tokyo est encore peu documenté. Il n'a pas été abordé par des publications étrangères et cette thèse en propose quelques éléments d'analyse qui ont déjà donné lieu à des articles (Niwa, 2009, 2012).

Au-delà du contexte favorable à l'agriculture urbaine, la Suisse et le Japon présentent une série de similitudes fortes.

La situation économique et sociale est ainsi relativement semblable dans les deux pays. Dans les deux cas, les économies sont basées sur les services, les savoirs et les technologies. Malgré la crise économique de 2008, le taux de chômage y est relativement faible³ par rapport à d'autres pays développés. Au niveau social, l'espérance de vie, le niveau d'éducation et le niveau de vie sont assez comparables et l'indice de développement humain y est dans les deux cas très haut⁴.

Au niveau territorial, les deux pays connaissent une pression très forte sur les terrains. Ces deux pays sont en majorité recouverts de surfaces montagneuses (sur 70 % de leur territoire environ), ce qui limite les surfaces pouvant être utilisées par l'agriculture ou pouvant être urbanisées. Cette situation entraîne une concurrence importante entre ces deux utilisations du sol. Cela induit aussi une grande proximité entre espaces urbains et agricoles.

Les deux pays sont extrêmement urbains. En 2011, d'après les statistiques de la Banque

³ 4,6 % Japon (source : ministère du Travail, décembre 2011), 3,3 % en Suisse (SECO, décembre 2011).

⁴ 0,912 pour le Japon, 0,913 pour la Suisse (source : Nations Unies, 2012).

mondiale, 67 % de la population japonaise est urbaine et 74 % de la population en Suisse. Dans les deux pays la question agricole est très importante, que ce soit au niveau culturel ou au niveau du soutien de la population et de l'État à leur agriculture. Cela est sans doute lié au fait que le territoire est très exigu, ce qui implique une faible disponibilité des terrains agricoles. Ainsi, le taux d'autosuffisance alimentaire de ces pays est assez faible. Il est de 40 % pour le Japon, en 2004, d'après le ministère de l'Agriculture (MAFF) et de 57 % pour la Suisse, en 2006, d'après les estimations de l'Office fédéral de l'Agriculture (OFAG). Plus spécifiquement, l'analyse spatiale de la région urbaine de Tokyo ou celle de Genève présente de fortes similarités en termes de topographie ou hydrographie. Elles s'organisent toutes deux autour d'une étendue d'eau (le lac Léman ou la baie de Tokyo) et sont enserrées par des massifs montagneux qui limitent leur développement.

Si ces deux études montrent de fortes similarités, elles présentent aussi des différences majeures.

En matière d'échelle, tout d'abord : la population du Japon est 16 fois plus importante que celle de la Suisse et sa surface environ 9 fois supérieure. Nous avons néanmoins cherché à limiter ces différences d'échelle en comparant des entités dont les caractéristiques sont comparables.

Aire urbaine considérée	Population	Surface (Km2)	Densité de la population/ Km2
Arrondissement de Nerima	713 617 hbt (Tokyo stat, 2009)	4 816 Km2 (Tokyo stat, 2009)	18 817 hbt/ Km2
Ville de Tokyo (23 arrondissements)	8 802 067 hbt (Tokyo stat, 2009)	621 9 Km2 (Tokyo stat, 2009)	14 153 hbt/ Km2
Métropole de Tokyo (exclusion des îles)	12 961 071 hbt (Tokyo stat, 2009)	1 808 Km2	7 168 hbt/ Km2
Ville de Genève et Carouge	212 174 (OCSTAT 2011)	1 853 Km2	11 450 hbt/ Km2
Canton de Genève	466 536 hbt (OCSTAT 2011)	28 248 Km2 (OFS 2009)	1 651 hbt/ Km2
Agglomération du Grand Genève	769 000 hbt (statistiques Grand Genève 2005)	1 898 Km2 (stat Grand Genève 2007)	405 hbt/ Km2

Figure 1.3 : Comparaison de la population et des surfaces des entités territoriales prises en considération dans cette thèse.

Mais c'est surtout en termes culturels que se situent les différences majeures entre ces pays. Nous sommes dans un cas en Occident et, dans l'autre, en Orient. Cela implique que la représentation de la relation entre l'urbain et l'agricole, l'idée de limite, la place de la nourriture dans la société, le rapport aux rites, à l'histoire, au paysage, à la nature, ne sont pas du tout les mêmes dans les deux contextes.

Comment cette question culturelle influence-t-elle la relation entre l'urbain et l'agricole ? L'impact de la déconnexion moderne a-t-il été le même dans le même contexte ? A-t-il le même sens ? Voici quelques questions auxquelles nous tenterons de répondre.

Afin de réaliser l'étude des cas de Genève et de Tokyo, plusieurs dispositifs ont été mobilisés.

Il s'agit, tout d'abord, de l'étude des contenus écrits de différentes publications scientifiques, mais aussi de rapports techniques, d'articles de journaux ou de sites Internet. Nous avons procédé à différents entretiens avec des acteurs de l'agriculture urbaine ou des chercheurs qui travaillent sur cette thématique. De même, nous avons visité plusieurs initiatives d'agriculture urbaine sur le terrain.

Dans le cas de Tokyo, ces entretiens ont été réalisés dans le cadre d'un séjour comme chercheur invité à l'université de Keio, Yokohama, durant l'année 2009-2010, en langue japonaise.

3.4 Une recherche liée à l'action

Cette thèse s'est nourrie des expériences que nous avons pu avoir sur le terrain. Nous avons ainsi participé aux discussions de l'association autogérée Agroquartier, qui cherchait à proposer un concept de quartier mêlant agriculture et urbanisation dans le contexte de Genève (de juin à décembre 2010). Nous avons été membre du jury du concours pour un parc agro-urbain à Bernex, en avril 2013.

En tant qu'architecte urbaniste, nous avons aussi participé à deux concours qui visaient à proposer des projets associant urbain et agricole. Il s'agissait d'un concept de symbiose agro-industrielle pour le Crêt du Locle (Suisse, 2007) et d'un concours de parc agricole pour le site Fukaya (Yokohama, 2009). Lors de notre emploi d'urbaniste à la ville de Morges, nous avons eu l'occasion de participer à la planification d'un agroquartier, ce qui a permis de passer à la pratique.

Il faut aussi préciser que la compréhension du cas Suisse de l'agriculture urbaine a beaucoup bénéficié du *Projet Vaud 2030 : quelle agriculture pour quel territoire ?* qui a été conduit en parallèle à cette thèse, de 2010 à 2013, et a permis d'être en contact direct avec de nombreux agriculteurs.

De manière plus globale, cette thèse a aussi bénéficié des travaux pluridisciplinaires qui ont été réalisés au sein de l'institut IPTEH (Institut des Politiques territoriales et de l'Environnement humain), puis à l'IGD (Institut de Géographie et de Durabilité), ainsi que des enseignements et du suivi des travaux d'étudiants du cours d'agriculture urbaine de l'UNIL (Université de Lausanne) et de l'HEPIA (Haute école en Paysage, Ingénierie et Architecture de Genève).

4. Plan de la thèse

Suite à cette introduction, le premier chapitre de cette thèse est consacré à un travail sur la définition de l'agriculture urbaine et sur sa terminologie (chapitre 2).

L'agriculture urbaine est aujourd'hui caractérisée comme étant le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole et se décomposant autour des catégories urbaine et agricole. Nous montrons comment cette manière de définir l'agriculture urbaine comme résultat et non comme processus n'est pas nécessairement appropriée. L'agriculture urbaine prend, en effet, des formes très différentes et très diversifiées en fonction des relations dont elle est issue, qui la rendent difficilement classifiable. Nous analyserons aussi comment la volonté de voir dans l'agriculture urbaine un objet à la fois agricole et urbain entre en contradiction avec la terminologie même d'agriculture urbaine, qui sous-entend un rapport de détermination de l'urbain sur l'agricole. Nous montrerons comment le terme japonais de *toshinogyo* est, à cet égard, plus intéressant.

Le troisième chapitre traite des relations entre l'urbain et l'agricole dans la période qui se situe avant la modernité. Nous nous consacrerons, dans un premier temps, à l'émergence même du fait urbain et agricole et à leur inter-relation. Dans un second temps, nous traiterons particulièrement des relations entre l'urbain et l'agricole dans le contexte de Genève et de Tokyo, pour la période qui précède la modernité. Ces développements nous permettront de faire ressortir que les relations entre l'agricole et l'urbain sont alors omniprésentes et clairement visibles.

Le quatrième chapitre s'intéresse aux relations entre l'agricole et l'urbain durant la modernité (chapitre 4). Nous confrontons, ici, l'idée couramment mobilisée selon laquelle la modernité serait un moment où des dispositifs sont mis en place pour séparer l'urbain de l'agricole, avec l'hypothèse selon laquelle la modernité devrait plutôt être analysée comme un temps où les relations entre l'urbain et l'agricole se maintiennent – voire se développent – mais sont rendues invisibles.

Cette hypothèse se déclinera, tout d'abord, autour de la question des relations spatiales entre l'urbain et l'agricole en nous intéressant au dispositif de zonage et son corollaire, la mise en place d'une limite réglementaire.

Dans un second temps, nous aborderons les relations fonctionnelles entre l'urbain et l'agricole. Nous centrerons notre analyse sur la question de l'approvisionnement alimentaire, les échanges de flux et le passage à une économie de marché.

Dans un troisième temps, nous traiterons des relations sociales entre l'urbain et l'agriculteur. Nous nous intéresserons particulièrement aux dispositifs des filières agroalimentaires et à la spécialisation des acteurs de ces filières.

Dans un cinquième chapitre, nous aborderons les critiques qui sont aujourd'hui adressées à l'agriculture urbaine. Nous montrerons comment l'agriculture urbaine peut, en effet, être considérée comme un projet de l'urbain pour l'urbain du fait qu'elle ne prend que peu en compte les aspects agricoles. Nous travaillerons sur l'idée que l'agriculture urbaine n'aurait pas la capacité à reconnecter de façon effective l'agricole et l'urbain et qu'il est illusoire d'y voir un dispositif permettant d'aller vers des villes autosuffisantes ou des alternatives aux filières agroalimentaires.

Nous défendrons l'idée que la conception d'agriculture urbaine doit aujourd'hui évoluer vers celle de *toshinogyo*, dont l'objectif serait de rendre visibles les relations entre l'agricole et l'urbain. En devenant ce relais qui rend visibles ces relations, la *toshinogyo* ne serait alors plus tenue d'être à la fois urbaine et agricole.

Dans le contexte genevois, le passage de l'agriculture urbaine à la *toshinogyo* est loin d'être encore évident. Nous montrerons au contraire comment, dans le cas de Tokyo, l'optique de la *toshinogyo* est clairement affirmée par ses acteurs.

Dans un premier temps, nous travaillerons sur la question de la limite à travers les projets d'agroquartier à Genève et d'agriculture intra-urbaine à Tokyo.

Dans un second temps, nous aborderons la question des études sur le potentiel de production alimentaire des villes et de valorisation des déchets organiques urbains dans l'activité agricole.

Dans un troisième temps, nous travaillerons sur les systèmes agroalimentaires alternatifs, à savoir les circuits courts et la production agricole par les urbains.

Enfin, le sixième et dernier chapitre propose des éléments de conclusions de cette thèse.



CHAPITRE 2

DEFINIR
L'AGRICULTURE
URBAINE

Depuis les années 1990, il y a une véritable émulation autour de la définition de l'agriculture urbaine. On ne compte plus les variations. Chaque auteur commence systématiquement son article ou son ouvrage par une définition, soit en proposant une qui lui est propre, soit en faisant référence à une définition existante. Les définitions de Mougeot (2000), Smit (1996) au niveau international ou Fleury (1997) pour le contexte francophone sont alors celles qui sont les plus reprises dans la littérature. En parallèle, des déclinaisons de la terminologie « agriculture urbaine » se sont multipliées ces dernières années et ont donné naissance à des dénominations comme *agricultural urbanism*, *productible landscape*, *edible city*, *food urbanism*, *vertical farming*, etc., qui s'accompagnent elles aussi d'une nouvelle définition.

On l'aura donc compris, il y a aujourd'hui un foisonnement autour de l'agriculture urbaine et de ses définitions. Cela pourrait nous faire penser que nous en sommes toujours à essayer d'éclairer ce concept. Certes, le thème est encore relativement nouveau, mais l'on peut néanmoins s'interroger sur le nombre des définitions depuis 20 ans. S'il y a un consensus partagé quant à la nécessité d'arriver à une définition commune (Tinker, 1994), il faut voir qu'encore aujourd'hui aucune n'a émergé. De plus, certains auteurs posent le constat selon lequel les définitions qui existent manquent de clarté (Binns, 1998 ; Sumberg, 1999). Pourquoi est-il si difficile de définir l'agriculture urbaine ? Qu'est-ce qui fait vraiment sa spécificité ? Quels concepts pourraient être utiles pour la définir ?

Pour répondre à ces questions, nous avons tout d'abord réalisé un inventaire des définitions de l'agriculture urbaine qui ont été formalisées depuis les années 1990 (Annexe 3). Cet inventaire nous a permis de structurer la réflexion autour de trois dimensions principales qui sont abordées systématiquement dans l'agriculture urbaine : les dimensions spatiales, fonctionnelles et sociales.

Nous partirons tout d'abord de deux constats.

Le premier est que les définitions de l'agriculture urbaine se structurent autour de l'idée qu'elle serait le résultat de relations réciproques entre l'agricole et l'urbain. Nous illustrerons alors la difficulté à définir l'agriculture urbaine comme objet fixe, alors que celle-ci serait issue de relations différentes qui vont engendrer des formes très diverses. Pour faire face à cette diversité, les définitions de l'agriculture urbaine mettent en place différentes catégories pour mieux cerner ce qu'est l'agriculture. Cette classification n'a alors qu'un succès limité, les formes que prend l'agriculture urbaine se révélant trop étendues pour être restreintes à des catégories bien délimitées.

Cela nous amènera à travailler sur l'idée que l'agriculture urbaine ne peut pas être vue comme un état (produit ou résultat), mais doit au contraire être envisagée comme une dynamique en cours qui prend place dans un temps long. Ce qui serait en jeu ne serait alors pas tant les résultats des relations réciproques entre l'urbain et l'agricole, mais bien le processus relationnel entre l'urbain et l'agricole.

Le second est que la définition de l'agriculture urbaine est structurée autour de la dimension agricole et urbaine. En effet, si l'agriculture urbaine est le résultat d'une relation réciproque entre l'urbain et l'agricole, elle devrait être un mélange équivalent de ces deux éléments. La terminologie même « d'agriculture urbaine » s'avère être alors peu adaptée puisqu'elle implique un rapport de détermination de l'urbain sur l'agricole. Nous montrerons comment la terminologie japonaise *toshinogyo* échappe à ce problème en autorisant la création d'un nouveau mot à partir de la juxtaposition de plusieurs.

1. L'agriculture urbaine, résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole

Pour commencer, il nous faut revenir sur le fait que l'idée de relation est essentielle pour qualifier l'agriculture urbaine. Sans l'idée de relation entre l'urbain et l'agricole, il y aurait très peu de différence entre l'agriculture urbaine et une agriculture rurale. Hormis la question de la localisation urbaine, une grande partie des définitions pourrait en effet s'appliquer à l'agriculture rurale. Il s'agit alors de mettre en avant ce qui fait sa spécificité, à savoir, le fait qu'elle est le résultat de relations entre l'urbain et l'agricole.

Ce ne serait pas la localisation urbaine qui permettrait de distinguer l'agriculture urbaine de l'agriculture rurale, mais le fait qu'elle est emboîtée dans l'écosystème urbain (Mougeot, 1999 p. 10).

Ce point de vue rejoint celui que développent Fleury et Donadieu dans leur définition, en 1997. Pour eux, l'agriculture doit avoir des rapports avec l'urbain qui vont au-delà des simples rapports de mitoyenneté spatiale. Pour être urbaine, l'agriculture doit entretenir des relations fonctionnelles réciproques avec l'urbain. La localisation urbaine ne suffit pas à l'agriculture pour être urbaine. Si, par la suite, Fleury reviendra sur cette définition en proposant que l'agriculture urbaine soit celle du projet urbain, à savoir qu'elle serait issue d'une relation unilatérale qui partirait de l'urbain pour déterminer l'agricole, il reste que, dans les deux cas, l'agriculture urbaine y est vue comme le résultat de la relation réciproque entre l'urbain et l'agricole. Ce qui est qualifié, ce n'est pas le processus de relation en lui-même, mais ce qui en ressort. Les définitions de l'agriculture urbaine portent leur intérêt sur l'objet agriculture urbaine à un moment donné.

L'agriculture urbaine est présentée comme un fait, à savoir une activité de production agricole dans la ville, qui est le résultat de la relation réciproque entre l'urbain et l'agricole. Ce n'est pas la dynamique relationnelle entre l'urbain et l'agricole qui est l'objet de la définition.

L'enjeu est alors de qualifier les formes d'agriculture en termes de taille, pratiques agricoles, type de production, etc., en prenant pour grille d'analyse les dimensions agricoles et urbaines, puisque ce sont elles qui le constituent.

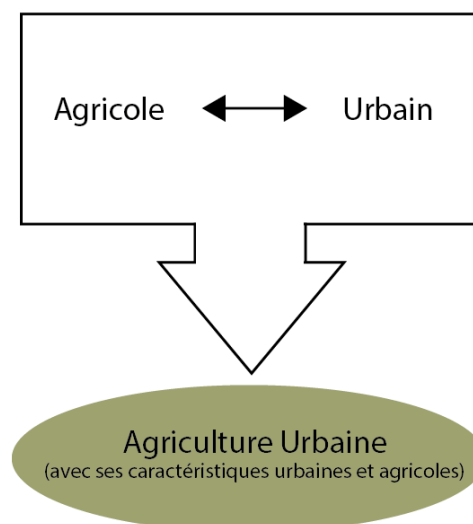


Figure 2.1 : L'agriculture urbaine comme résultat des relations réciproques entre l'agricole et l'urbain.

Nous allons maintenant passer en revue les différents types de relations réciproques dont l'agriculture urbaine semble être le résultat. Il s'agit de relations spatiales, fonctionnelles et

sociales. Nous montrerons aussi la difficulté qu'il y a à définir l'agriculture urbaine comme résultat.

1.1 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation spatiale réciproque entre l'urbain et l'agricole

La première relation qui ressort des définitions, c'est que l'agriculture urbaine est le résultat de relations spatiales réciproques entre les espaces urbain et agricole. L'agriculture urbaine serait alors le résultat de la mise en place d'un usage agricole du sol dans une zone urbaine, à savoir une activité agricole dans l'urbain.

Une activité agricole...	... dans l'urbain	références
...agricultural activities undertaken	within the urban area or its surroundings...	Lourenco-Lindell, 1995.
.. the carrying out of farming activities	In the built up area...	Sawio, 1998.
... l'agriculture	localisée dans la ville et sa périphérie...	Moustier, 1999.
... agricultural production	in urban and periurban area...	De Zeeuw, 2004.

Figure 2.2 : Tableau répertoriant quelques exemples de définitions de l'agriculture urbaine qui mettent en avant la relation usage agricole et urbain du sol (Voir aussi Annexe 3)

La première difficulté de cette définition vient tout d'abord du trouble autour de la dénomination de l'urbain. Ainsi, l'urbain devient successivement zones urbaines (Mbiba, 1991), aires urbaines (Mougeot, 1994), aires bâties (Sawio, 1998) pour n'en citer que quelques-unes. Dans une même définition, on peut même retrouver différentes appellations pour dénommer l'espace urbain, comme *town*, *city* ou *metropolis* dans la définition de Smit (1996) et Mougeot (2000). En soi, cette complexité à définir l'urbain n'est pas surprenante, elle témoigne d'un phénomène général où l'urbain devient de plus en plus insaisissable, se diluant et se mélangeant dans ce qui l'entoure. Néanmoins, la définition de l'agriculture urbaine implique de délimiter l'espace urbain, sans quoi il deviendrait difficile de distinguer l'agriculture urbaine d'une autre agriculture. La majorité des auteurs reste vague sur la question. L'agriculture urbaine prendrait place dans les limites de la ville (Nugent, 1997), dans ou à proximité des villes (Rees, 1997), ou dans la ville et ses bordures (Smit, 1996), Lourenco-Lindell (1995), Frojmovic (1996), Mougeot (1998, 2000, 2006), OECD (1998), FAO (1999), Moustier (1999), Van Veenhuizen (2006, 2007). Seules quelques définitions précisent comment elles délimitent l'urbain. Elles se basent dans ce cas sur la délimitation administrative de l'urbain (Maxwell et Armar-Klemesu, 1998) aux zones légalisées comme étant urbaines (Mbiba, 1991, 1994), aux terrains sous la compétence des autorités urbaines (Aldington 1997). Dans ces définitions, l'usage urbain correspond alors à une délimitation officielle, dont celle de l'affectation du sol en zone urbaine.

Mais, surtout, la difficulté de cette définition tient au fait de voir l'agriculture urbaine comme l'état résultant d'une relation réciproque entre urbain et agricole. En effet, on s'aperçoit vite que la relation réciproque n'est pas unique et figée. Elle peut prendre des formes très différentes et peut alors générer des types très variés d'agriculture urbaine.

La relation réciproque entre utilisation urbaine et agricole du sol peut ainsi se décliner sous la forme d'une relation réciproque basée sur l'adversité ou, au contraire, sur la complémentarité. Cette double dimension de la relation est particulièrement bien exprimée dans la définition de Moustier et Mbaye (1999) qui montrent que l'agriculture urbaine est le résultat d'une concurrence ou d'une complémentarité entre usages agricole et urbain des ressources, dont le sol.

La compétition que peut mettre en place l'agriculture urbaine entre usages du sol agricole et urbain se décline de la façon suivante :

- D'un côté, l'urbain met sous pression l'agriculture. Ainsi, l'usage agricole du sol est soumis aux différentes réglementations du sol urbain instaurées par les autorités (Aldington, 1997). De même, l'agriculture subit l'influence de l'urbain sur le prix des terrains, leurs usages et les droits de propriété. Cela va impliquer que l'activité agricole évolue (Maxwell, 1998), voire à terme, disparaisse.
- D'un autre côté, l'agricole résiste à l'urbanisation. Ainsi, l'agriculture urbaine occupe des surfaces qui seraient destinées à d'autres usages (Mbiba, 1991). L'agriculture urbaine peut alors être une activité informelle, puisqu'elle ne suit pas les procédures légales pour occuper des terrains (REDEC, 1997).

Quoi qu'il en soit, l'agriculture urbaine prend place dans un contexte de compétition pour le sol entre activités urbaine et agricole (Fao, 1999). Notons que cette idée de concurrence entre terrains agricoles et urbanisés est intrinsèque à ces deux activités. En effet, elles nécessitent toutes deux des terrains qui présentent des caractéristiques similaires (terrains bien exposés, plats, etc.) Il est donc relativement courant qu'elles s'affrontent pour l'usage du sol. Cet affrontement se situe, comme on vient de le voir, dans les deux sens : la part agricole de l'agriculture urbaine met sous pression l'urbain et la part urbaine de l'agriculture urbaine met sous pression la part agricole. Cette pression fait que l'agriculture urbaine prendra des formes différentes (en termes de surface ou de production) qui la distinguera de l'agriculture rurale.

La complémentarité entre usages du sol urbain et agricole apparaît aussi dans les définitions de l'agriculture urbaine :

- D'un côté, l'urbain est une opportunité pour l'agriculture. L'urbain peut être vu comme une réserve de surfaces pour l'agriculture comme les cours, les toitures, les espaces publics inutilisés, les bordures des routes (Nugent, 1997 ; De Zeeuw, 1998, 2004 ; Moustier, 2006), de façon permanente ou intérimaire (De Zeeuw, 2004).
- D'un autre côté, l'agricole est une opportunité pour l'urbain. L'agriculture urbaine améliore la qualité de vie urbaine en générant des espaces verts et de récréation (Mougeot, 2006). Des politiques peuvent alors supporter l'agriculture et lui permettre de se développer (Dubbeling, 2006).

La relation réciproque entre espaces agricole et urbain à l'origine de l'agriculture urbaine étant variable, elle peut donc donner des résultats très différents. Les formes d'agriculture urbaine résultant de cette relation étant très diverses, il apparaît nécessaire de mettre en place plusieurs catégories pour mieux les cerner.

On voit alors apparaître dans ces définitions variées de l'agriculture urbaine, la distinction entre une agriculture intra-urbaine et une agriculture périurbaine.

Ces typologies sont esquissées, dès les années 1990, avec les définitions de Mougeot (1994), Smit (1996), Aldington (1997) et Maxwell (1998), mais elles prennent vraiment forme dix années plus tard, avec la définition de Van Veenhuizen et Danso (2007) qui séparera clairement une agriculture intra-urbaine et une agriculture périurbaine.

Intra-urbain/urbain	périurbain	références
...both within (intra-) and	on the fringe of (péri-) urban areas...	Mougeot, 1994
...the urban and	periurban area...	Smit, 1996
Urban agriculture takes place within certain boundaries which may extend quite far from an urban centre...	While peri-urban agriculture takes place beyond that often geographically precise boundary...	Aldington, 1997
Urban agriculture refers to farming or livestock keeping within the municipal boundaries.	Periurban agriculture refers to the same activities in the area immediately surrounding the city...	Maxwell, 1998
Intra-urban agriculture takes place within the inner city.	Periurban agriculture takes place in the urban periphery.	Van Veenhuizen et Danso, 2007

Figure 2.3 : Tableau répertoriant quelques exemples de décomposition de l'agriculture intra-urbaine et périurbaine tirés des définitions figurant en Annexe 3

Notons, cependant, que cette distinction n'est pas toujours abordée de la même manière. D'une part, entre les milieux francophones et anglophones : pour Moustier (1999), par exemple, l'agriculture urbaine anglo-saxonne serait l'équivalent de l'agriculture périurbaine francophone. D'autre part, pour Fleury (1997), la distinction entre l'agriculture urbaine ou périurbaine ne repose pas sur la localisation spatiale de l'agriculture, mais sur les interactions qu'elle entretient avec la ville.

L'agriculture intra-urbaine s'implante en ville sur des territoires disponibles. Elle est le résultat de relations basées sur la complémentarité entre utilisation urbaine et agricole du sol. C'est la résultante d'une dynamique que l'on pourrait assimiler à une « agrarisation de la ville » (Salomon Cavin et Niwa, 2011). Dans cette conception, l'urbain devient un espace fertile pour la nature et pour l'agriculture. L'urbain fournit de nouveaux terrains à cultiver et l'agriculture devient un moyen positif pour améliorer l'espace urbain en termes paysagers, environnementaux ou sociaux. Elle est alors liée à d'autres utilisations du sol urbain, que ce soient les habitations (dans les jardins, sur les toitures, les caves) ou les institutions (écoles, hôpitaux, etc.) Pour limiter les rapports d'opposition entre l'utilisation urbaine et agricole du sol, l'agriculture intra-urbaine prend place sur des terrains qui échappent à la pression urbaine pour un temps donné. Ainsi, la définition de Van Veenhuizen et Danso (2007) esquisse aussi l'idée que l'agriculture intra-urbaine résiste à la pression de l'urbanisation, car elle occupe des terrains urbains qui se trouvaient être disponibles à un moment donné. Rien ne garantit qu'ils le resteront et que l'agriculture intra-urbaine ne devra pas être remplacée par d'autres usages. Il s'agit donc d'une activité intérimaire du sol. Ces différents éléments spatiaux impliquent alors souvent que l'agriculture urbaine se pratique sur de petites surfaces et sur des supports variés qui lui permettent une certaine flexibilité (dans des pots ou des sacs par exemple). Elle serait plutôt orientée sur l'autoconsommation (même si les auteurs restent très prudents sur ce dernier point).

L'agriculture périurbaine est le résultat de l'avancée de la ville dans des territoires ruraux. C'est la résultante d'une dynamique que l'on pourrait assimiler à une urbanisation de l'agriculture (Salomon Cavin et Niwa, 2012). Cette avancée entraîne la consommation de terres agricoles et donne naissance à un tissu mixte constitué d'urbain et d'agricole. On est alors plutôt sur une relation qui fonctionne sur l'opposition. La relation de l'urbain et l'agricole est basée sur la prédation de l'un par l'autre ainsi que sur les conflits entre utilisations urbaine et agricole du sol. Il s'agit, par exemple, de la pression de l'urbain liée aux différentiels du prix des terrains entre zones agricole et à bâtir (Maxwell, 1998), de conflits de voisinage en raison des nuisances de l'agriculture (bruits et odeurs). Il s'agit aussi, du côté des agriculteurs, de la difficulté à exercer leur activité (passage des tracteurs difficile en raison des aménagements urbains, déprédation des cultures, vols).

La relation mise en place dans l'agriculture périurbaine entre urbain et agricole est aussi le résultat de relations de complémentarité entre les espaces urbains et agricoles. D'une part, la proximité de l'urbain est une opportunité pour l'agriculture, car elle offre des possibilités de diversification (vente à la ferme, agriculture contractuelle de proximité, agrotourisme). D'autre part, du fait même de la pression foncière qui peut, par la vente de leur terrain, permettre aux agriculteurs de disposer d'un apport financier pour continuer leur exploitation agricole. Les relations mises en place dans l'agriculture périurbaine sont de nature presque schizophrénique : l'urbain qui menace, mais qui permet aussi de survivre. La représentation de ces relations est celle d'une agriculture victime de l'avancée d'une urbanisation qui stérilise des territoires, mais aussi celle d'une agriculture qui bénéficie de cette proximité de l'urbain.

	Agriculture intra-urbaine	Agriculture périurbaine
Les types de relations réciproques	Relations de complémentarité entre l'agriculture et l'urbain : l'urbain produit des surfaces agricoles, l'agriculture améliore l'urbain, la ville devient fertile.	Relations d'opposition et de complémentarité entre l'urbain et l'agricole : l'urbain consomme des terres agricoles (la ville est stérile). L'agriculture a un rapport défensif à la ville mais bénéficie aussi de la proximité de l'urbain.
L'agriculture urbaine comme résultat de ces relations	Une agriculture urbaine sur des terrains non exploités par des activités urbaines dans l'urbain. Cultures conçues et mises en place pour la ville (petite taille, flexibilité des cultures).	Des exploitations traditionnelles dans le périurbain qui vont s'adapter à l'urbain en adaptant leurs stratégies et en réduisant les nuisances générées.

Figure 2.4: L'agriculture périurbaine et intra-urbaine sous l'angle des relations

Cette catégorisation de l'agriculture urbaine en agriculture intra-urbaine et agriculture périurbaine a le mérite de permettre de mieux classer les différentes formes d'agriculture urbaine qui émergent de la relation entre espaces urbain et agricole. Il reste néanmoins une difficulté à définir l'agriculture urbaine comme le résultat de ces relations : il y aura toujours des formes qui ne rentreront pas dans ces catégories. Ainsi, comment catégoriser une exploitation agricole ancienne qui se retrouve aujourd'hui sur des terrains agricoles, mais localisée en plein tissu urbain ? S'agit-il d'agriculture intra-urbaine ou d'agriculture périurbaine ?

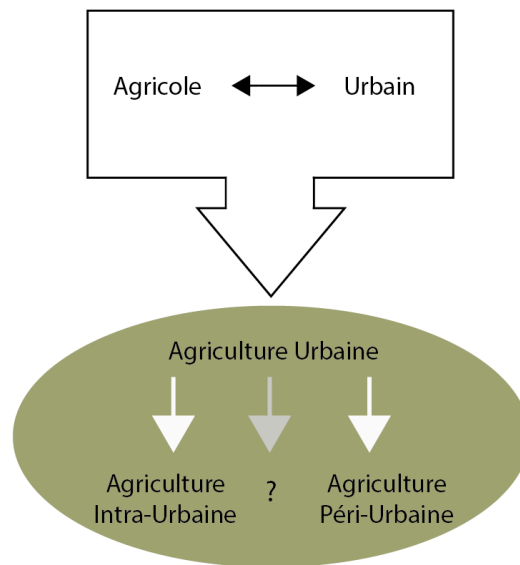


Figure 2.5 : L'agriculture urbaine résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole qui se décline sous la forme d'agriculture intra-urbaine et périurbaine. Faut-il mettre en place une autre catégorie d'agriculture urbaine pour accueillir des types intermédiaires?

1.2 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation fonctionnelle réciproque entre activités urbaines et agricoles

Le second aspect qui se dégage des définitions est celui de l'agriculture urbaine comme résultat de la relation réciproque entre les activités urbaines et agricoles. Cette relation comporte alors deux facettes. La première est liée à la production alimentaire, la seconde au recyclage des déchets urbains.

Production agricole...	... et réutilisations de ressources urbaines	références
urban agriculture can be defined as an industry that produces, processes and markets food...	... using and reusing natural resources and urban wastes (...)	Smit, 1996.
Urban agriculture refers to producing food and fuel...	and the recycling and use of urban organic wastes (waste water and solid waste) as resources, i.e. converting open-loop "disposal" systems in closed-loop "re-use" systems.	De Zeeuw, 1998.
Urban agriculture (...) generates resources (green areas, microclimates, compost), services (cathering, recreation, therapy), and products (flowers, poultry,dairy) largely for the urban area. (...)	(...) It does this through taping on resources (unused or under used space, organic waste), services (technical extension, financing, transportation) and products (agrochemicals, tools, vehicules)found in this urban area (...).	Mougeot, 2000.

Figure 2.6 : Quelques extraits de définitions qui mettent en avant les relations fonctionnelles que peut instaurer l'agriculture urbaine

L'agriculture urbaine serait issue d'une relation fonctionnelle entre des activités agricoles qui produisent de la nourriture et des activités urbaines qui en consomment. L'agriculture urbaine serait alors la production de nourriture dans les zones urbaines (Frojmovic, 1996 ; Nugent, 1997 ; Mougeot, 2000 ; Van Veenhuizen, 2007). Cette production urbaine permettrait d'assurer une plus grande sécurité alimentaire dans les villes (Drescher, 1998) qui sont particulièrement dépendantes d'apports extérieurs. Concrètement, cette sécurité alimentaire comprendrait deux aspects (Wikipedia, 2011) : l'aspect quantitatif en augmentant la quantité de nourriture disponible en ville, l'aspect qualitatif, en permettant de disposer de fruits et de légumes frais en ville.

Certaines définitions replacent cette agriculture urbaine dans un contexte plus large en abordant l'idée qu'elle est complémentaire de l'agriculture rurale et pourrait améliorer l'efficacité du système national d'approvisionnement alimentaire (Van Veenhuizen, 2006).

L'agriculture urbaine n'est pas seulement le résultat de relations au bénéfice de l'urbain. Elle est aussi issue de relations qui sont au bénéfice de l'agricole. Ainsi, l'urbain peut être vu comme un marché de prédilection pour les productions de l'agriculture urbaine (Redec, 1997 ; De Zeeuw, 1998 ; IPC, 1999 ; Mougeot, 2000, 2006 ; Van Veenhuizen, 2006). De même, la proximité des activités urbaines permettrait à l'agriculture urbaine de bénéficier des nombreux services (techniques, financements, transports) et ressources (main-d'œuvre humaine, les produits) qui sont disponibles dans les zones urbaines (Mougeot, 2000, 2006) et de faciliter l'écoulement des produits. Cela aurait pour résultat une agriculture urbaine qui optimiserait le fonctionnement des systèmes agricoles (De la Salle; 2010) et qui adapterait ses productions agricoles (Maxwell; 1998). Celles-ci devraient être plus intensives et plus rentables, entre autres à travers les techniques utilisées (irrigation) et le type de production (maraîchage) (Van Veenhuizen; 2007 ; Smit; 1996 ; Mougeot; 1998).

L'intensif devant être aussi bien compris en matière d'intensivité de la main-d'œuvre nécessaire qui peut être urbaine (Lourenco, 1995 ; De Zeeuw, 2011) ou en termes de forte consommation d'intrants (engrais, phytosanitaires). On retrouve aussi dans les définitions l'idée que l'agriculture urbaine serait alors très spécialisée dans des produits périssables et à forte valeur ajoutée (Moustier, 2006 ; De Zeeuw, 2011 ; Van Veenhuizen, 2006).

Dans les premières définitions, les productions de l'agriculture urbaine étaient seulement alimentaires. De façon progressive, il est apparu que les relations réciproques entre activités urbaines et agricoles n'étaient pas basées uniquement sur la production alimentaire, mais sur des services sociaux et environnementaux.

L'agriculture urbaine est présentée comme la production de végétaux non alimentaires (Mougeot, 1994, 2000) ou la production d'énergie (Smit, 1996) et la foresterie (Frojmovic, 1996). Elle est ensuite vue comme productrice de services sociaux et environnementaux. De Zeeuw (2004) se réfère par exemple, dans sa définition, aux « services non agricoles » dont le stockage d'eau, la végétalisation de la ville et la gestion du paysage. On se rapproche alors du concept de multifonctionnalité⁵ de l'agriculture qui a permis de reconnaître les services économiques, environnementaux et sociaux de l'agriculture.

Les différentes formes de l'agriculture urbaine, une agriculture urbaine orientée sur la production alimentaire ou une agriculture orientée sur les services, ont nécessité de mettre en place des catégories.

Cette distinction se retrouve par exemple dans les définitions, lorsque les auteurs différencient l'agriculture urbaine de subsistance de l'agriculture urbaine de loisirs. L'agriculture urbaine de subsistance prend majoritairement place dans les pays en développement. L'objectif est alors d'assurer une sécurité alimentaire⁶ aux populations urbaines dont les conditions d'accès à la nourriture ne sont pas satisfaisantes. L'agriculture urbaine de subsistance instaure alors, principalement, des relations entre activités agricoles et urbaines basées sur la production alimentaire. Cette dimension d'agriculture de subsistance se retrouve, entre autres, dans la définition de Drescher (1998), De Zeeuw (2000), Van Veenhuizen (2007) et est particulièrement bien développée dans la définition de Cabannes (2006), qui la décrit comme une agriculture qui ne génère pas d'argent, mais

⁵ Aujourd'hui, aucune définition ne semble vraiment faire l'unanimité sur le concept de multifonctionnalité. Il repose sur l'idée que nous sommes passés d'une agriculture monofonctionnelle basée sur la production alimentaire, à une agriculture multifonctionnelle qui a des facettes multiples et produit une diversité de richesses. Le concept de multifonctionnalité est très lié à celui de reconnaissance des aménités de l'agriculture ou ce que l'on appelle aussi des externalités positives. Ces notions correspondent à des situations où l'action d'un agent affecte directement la satisfaction (bien-être) ou le profit (bénéfices) d'autres agents sans que le marché évolue et fasse payer ou rétribue l'agent pour cette prestation (Picard, 1998).

Concrètement, l'agriculture est alors reconnue comme assurant simultanément diverses « fonctions » économiques, sociales, spatiales et environnementales (Molard, 2003). Ces fonctions peuvent être précisées de la manière suivante :

- Fonctions économiques : qualité des produits alimentaires ; service dans le prolongement de l'activité agricole (transformation, vente directe) ; autres services (agrotourisme, énergies renouvelables).

- Fonctions sociales : contribution à la vitalité rurale ; contribution à l'emploi ; conservation du patrimoine culturel ; bien-être animal ; éducation des enfants à la production alimentaire ; réinsertion sociale.

- Fonctions environnementales : entretien et gestion du paysage, gestion de l'eau, gestion de la biodiversité ou de l'écologie (entretien du paysage, biotopes habitats pour les espèces).

En d'autres termes, l'agriculture dont la production était orientée sur les denrées alimentaires s'est élargie aux produits non alimentaires (fibres, énergie). Aujourd'hui, l'activité agricole prend en compte la transformation des produits ou leur conditionnement, ce qui leur permet d'apporter une valeur ajoutée et de se différencier sur un marché devenu international. La production agricole ne comprend plus uniquement des biens matériels mais fournit aussi des services dans le domaine des loisirs, mais aussi dans les domaines sociaux et environnementaux. L'agriculture est alors de plus en plus reconnue dans sa production de services publics.

La mise en place du concept de multifonctionnalité implique principalement deux choses : un accompagnement par des politiques publiques spécifiques et un engagement des agriculteurs. La multifonctionnalité de l'agriculture fonde, de façon légitime, les politiques et les soutiens publics. C'est par exemple le cas en France, en Suisse ou au Japon.

⁶ La sécurité alimentaire est assurée quand toutes les personnes, en tout temps, ont économiquement, socialement et physiquement accès à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins nutritionnels et leurs préférences alimentaires pour leur permettre de mener une vie active et saine (Définition de la FAO au sommet mondial de l'alimentation, 1996).

produit des denrées alimentaires qui réduisent les dépenses de la famille et améliorent leur régime alimentaire.

L'agriculture urbaine de loisirs, aussi appelée agriculture urbaine multifonctionnelle (Van Veenhuizen, 2007), se situe principalement dans les pays développés (Cabannes, 2006). Contrairement à l'agriculture urbaine de subsistance dans laquelle les échanges de nourriture sont au centre des relations entre activités urbaines et agricoles, l'agriculture urbaine de récréation implique des liens beaucoup plus diversifiés. Ainsi, la production comporte des aspects qualitatifs, qui visent à avoir des produits meilleurs, plus frais et plus sains. Mais ce qui est surtout mis en avant, ce sont les services environnementaux de l'agriculture urbaine et les services sociaux (récréation, sensibilisation).

	Agriculture urbaine de subsistance	Agriculture urbaine de loisirs
Types de relations réciproques	Importance des liens avec l'approvisionnement alimentaire et à la gestion des déchets urbains. L'objectif est quantitatif.	Diversité des liens : approvisionnement alimentaire, services environnementaux et de récréation. L'objectif est qualitatif.
L'agriculture urbaine comme résultat	Cultures orientées sur la production alimentaire. Majoritairement dans les pays en développement.	Cultures orientées sur la qualité et sur les services qu'elles apportent. Majoritairement dans les pays développés.

Figure 2.7: L'agriculture urbaine de subsistance et de loisirs sous l'angle des relations

Il n'en demeure pas moins que, là encore, il y aura des types d'agriculture qui ne rentreront pas dans ces catégories. Ainsi, il existe certaines exceptions notables où l'agriculture de subsistance peut prendre place dans des pays développés. C'est, entre autres, le cas à Detroit (Giorda, 2012).

L'autre facette de l'agriculture urbaine comme résultat de la relation réciproque entre activités urbaines et agricoles est celle d'une activité de recyclage des déchets organiques urbains.

Les activités urbaines produisent, en effet, des déchets dont l'élimination pose aujourd'hui problème, mais qui pourraient être utilisés par l'agriculture comme ressources en remplacement des intrants chimiques.

Les définitions qui mentionnent l'idée d'un échange de produits et de services de l'urbain vers l'agricole sont rares. Leurs auteurs mettent ainsi en avant l'idée qu'une relation de complémentarité peut se mettre en place entre l'urbain qui produit des déchets et l'agriculture qui peut les utiliser pour fertiliser ses sols ou nourrir les animaux (Smit, 1996).

Les définitions de De Zeeuw (1998) et Van Veenhuizen (2006) vont un peu plus loin en montrant que les déchets organiques urbains (eau usée, déchets solides) sont considérés comme des ressources pour l'agriculture. Moustier (1999) y voit alors une concurrence, mais aussi une complémentarité avec les intrants agricoles chimiques. De Zeeuw (1998) introduit dans sa définition le concept de « boucle close » ou de « système de réutilisation » pour parler de ces relations entre l'agricole et l'urbain. On se rapproche alors de la vision que développe l'écologie territoriale, d'une ville qui fonctionnerait comme un écosystème clos à l'instar des écosystèmes biologiques. Dans ce système, les déchets de certaines activités deviennent les ressources d'autres, ce qui permet de limiter les rejets de substances dans l'environnement. Dans l'absolu, ces échanges permettraient d'arriver à un territoire dont le fonctionnement se ferait de manière presque autonome, en limitant les apports en ressources extérieures.

Des précédents éléments, on peut tirer l'idée selon laquelle l'agriculture urbaine serait le résultat d'un ensemble d'échanges réciproques de matières et de services entre l'urbain et l'agricole. Elle serait une interface d'échanges entre les flux urbains et agricoles.

1.3 L'agriculture urbaine, résultat d'une relation réciproque entre producteurs agricoles et consommateurs urbains

Après avoir abordé l'agriculture urbaine comme le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole en termes spatiaux et fonctionnels, il s'agit maintenant d'aborder un autre aspect important de ces relations, celle de la relation réciproque entre producteurs agricoles et consommateurs urbains qui transparaît dans les définitions de l'agriculture urbaine.

On retrouve, tout d'abord, l'idée d'un contact direct entre les producteurs agricoles et les consommateurs urbains. La notion de relation directe est alors mobilisée dans les définitions, que ce soit par Donadieu (1998), de Zeeuw (1998) ou Mougeot (2006) et l'agriculture urbaine consisterait à produire pour une consommation locale, que ce soit par les producteurs eux-mêmes ou lors de ventes (Rees, 1997).

Comme le montre la définition précédente de Rees, une distinction entre une agriculture urbaine de type commercial où le producteur agricole va vendre directement au consommateur urbain et une agriculture où le producteur agricole est aussi le consommateur urbain se met alors en place.

Il faut dire que les relations réciproques qui s'instaurent entre ces acteurs sont alors d'ordres très diverses et vont avoir des résultats très différents. Dans le premier cas, il s'agit d'une relation qui s'établit lors d'un contact direct entre ces acteurs, qui passe par le marché. Dans le second cas, la relation est particulière puisque les acteurs se confondent, celui qui cultive est aussi celui qui consomme. Cette diversité des relations implique qu'il faut, là encore, proposer des catégories distinctes dans lesquelles les différentes formes d'agriculture urbaine prendront place.

On distingue alors une agriculture urbaine commerciale d'une agriculture urbaine faite pour soi.

De l'agriculture urbaine commerciale...	... à l'agriculture urbaine pour soi	Références
Urban agriculture or food growing encompasses the production, at all levels from commercial agricultureto community projects to small scale hobby gardening....	Garnett, 1996.
Urban Agriculture is a dynamic concept that comprises a variety of production (ranging from fully commercialised agriculture to subsistence production at household level.	Dubbeling, 2006.
The orientation and scale of UPA may vary from large-scale fully commercial enterprises...	... to purely subsistence-oriented or recreational types of UPA at the micro scale...	Moustier, 2006.

Figure 2.8: Quelques exemples de définitions qui mettent en avant les deux différents types de relations sociales dans l'agriculture urbaine

L'agriculture urbaine commerciale est alors orientée sur les marchés (Cabannes, 2006). Elle présente la spécificité de ne pas regrouper uniquement l'activité de production – comme cela peut être le cas dans une agriculture plus conventionnelle – mais de comprendre des activités de transformation, de vente et de marketing des produits (Van Veenhuizen, 2007). Si la vente peut se faire par des intermédiaires et des filières de distribution traditionnelles, elle peut aussi se faire directement du producteur agricole au consommateur urbain (Rees, 1997). Dans les définitions, on retrouve alors l'idée de vente par les producteurs eux-mêmes (Cabannes, 2006) ainsi que par leurs associés (De Zeeuw, 1998). Le producteur maîtrise alors l'ensemble de la filière alimentaire.

L'agriculteur produit pour répondre à la demande des consommateurs (Smit, 1996). La proximité du marché urbain et de la demande urbaine engendre des changements dans les types de productions (Maxwell, 1998). Dans les faits, elle serait de taille moyenne à importante (Moustier, 2006 ; DeZeeuw, 2011), sous serre (Nugent, 1997) et située principalement dans les zones périurbaines (VanVeenhuizen, 2011).

Pour ce qui est de l'agriculture urbaine pour soi, il s'agit de produire pour sa propre consommation, que ce soit pour des questions de sécurité alimentaire (en termes de quantité ou de qualité) ou la volonté d'établir un nouveau lien avec l'environnement et l'alimentation. Cette idée se retrouve dans les définitions qui abordent l'agriculture urbaine comme une activité faite par des urbains pour leur propre consommation (Lourenco-Lindell, 1995 ; Drescher, 1998 ; Redec, 1999 ; Moustier, 2006 ; Zezza, 2008). Les relations qui s'établissent entre l'urbain et l'agricole ne se font pas d'une personne à une autre, mais sont mises en place au sein d'une même personne. Les rôles sont brouillés, le producteur devient alors aussi le consommateur. L'urbain se superpose à l'agriculteur. Le profil de ces agriculteurs est alors d'un autre genre que celui des agriculteurs professionnels de l'agriculture commerciale. Ce sont des amateurs qui ne tirent pas leurs revenus de l'activité de production. Concrètement, dans le cadre de cette agriculture urbaine, l'échelle de l'exploitation sera très petite (Moustier, 2006 ; De Zeeuw, 2011), nécessitant peu d'investissements et située principalement dans les zones intra-urbaines (De Zeeuw, 2011). Dans le cas de l'agriculture urbaine « pour soi », le rapport de réciprocité dont elle est issue est particulier. Il est lié au statut hybride de la personne qui peut mélanger des pratiques, des savoirs et des valeurs issues de l'urbain, avec des pratiques, des savoirs et des valeurs issues du monde agricole.

Notons que cette agriculture urbaine « pour soi » peut se subdiviser entre une agriculture de type « loisirs » (jardins communautaires par exemple) et de type « subsistance ». Nous avons précédemment traité de ces deux catégories.

2. L'agriculture urbaine comme processus

Les éléments de la partie précédente nous permettent de voir que l'agriculture urbaine est définie comme le résultat de la relation réciproque entre l'urbain et l'agricole. Cette relation peut prendre des formes multiples, ce qui générera alors des types variés d'agriculture urbaine. Les définitions proposent différentes catégories ayant pour but de qualifier ces types d'agriculture urbaine.

Le problème que l'on voit dans cette approche, c'est tout d'abord que ces catégories se croisent entre elles, ce qui peut aboutir à leur brouillage. Telle agriculture urbaine pourra ainsi appartenir à la catégorie agriculture intra-urbaine commerciale ou au contraire agriculture périurbaine de loisirs ou à d'autres combinaisons.

Mais, surtout, ces catégories seront vite dépassées et ne pourront contenir la variété des formes de l'agriculture urbaine. Les définitions auront beau se multiplier et proposer des catégories supplémentaires, il y aura toujours des formes d'agriculture urbaine qui seront difficilement classifiables ou qui se situeront entre des catégories.

Mougeot pose alors le constat que la définition de l'agriculture urbaine ne pourra pas couvrir l'ensemble des pratiques de celle-ci, qui sont infinies en raison de l'ingéniosité des agriculteurs urbains (Mougeot, 2006). Cette situation expliquerait, en partie, qu'il n'y a pas de consensus sur cette définition (FAO, 1999) et que ces définitions continuent à foisonner. On voit aussi, dans l'analyse des définitions, que les auteurs se montrent de plus en plus prudents sur la qualification de l'agriculture urbaine et sa catégorisation. Les limites des catégories deviennent alors plus floues.

Ils accolent ainsi des expressions comme « normalement » (De Zeeuw, 2000), « généralement caractérisée » (Van Veenhuizen, 2006), « le plus souvent » (Moustier, 2006), ou montrent que des exceptions peuvent être régulièrement trouvées (Van Veenhuizen, 2007).

Ce qui ressort alors de cette difficulté à définir l'agriculture urbaine, c'est qu'il serait vain de tenter de la caractériser comme le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole. Entendons-nous, il ne s'agit pas ici de remettre en question l'importance des notions de relation ou de réciprocité de ces relations, mais de dépasser l'idée d'une agriculture urbaine qui est le résultat de relations, à savoir un état à un moment donné. Comme nous avons pu le voir, l'agriculture urbaine va évoluer dans le temps en fonction des relations qui sont en jeu, prendre des formes multiples en fonction des contextes, de la période et des interactions entre les acteurs. Les différentes catégories proposées pour définir les types d'agriculture urbaine ne suffiront alors jamais à couvrir sa diversité. Étant un objet qui prend des formes multiples, elle s'avère être difficile à définir comme un état stable à un moment donné. On comprend alors mieux la difficulté qu'ont les auteurs à se mettre d'accord sur une définition finalisée de l'agriculture urbaine.

Compte tenu de ce qui précède, il nous semble qu'il faut aujourd'hui changer de point de vue sur l'agriculture urbaine. Il ne s'agit plus de porter notre attention sur l'agriculture urbaine comme résultat des relations réciproques entre urbain et agricole, mais, au contraire, de voir l'agriculture urbaine comme un processus dynamique de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole.

Cette nouvelle façon de concevoir l'agriculture urbaine implique que ce qui doit être alors défini, ce n'est plus tant l'objet agriculture urbaine en tant que tel, mais le processus qu'il met en place, c'est-à-dire l'action de transformer et de modifier à la fois les relations spatiales, fonctionnelles et sociales.

L'agriculture urbaine ne doit plus être définie comme un objet avec différentes caractéristiques et catégories, mais bien comme un processus de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole qui génère des formes nouvelles.

En d'autres termes, ce n'est pas tant l'agriculture urbaine comme le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole qui doit retenir notre attention, mais l'agriculture urbaine comme processus de relations réciproques entre agricole et urbain. On ne doit donc pas se focaliser sur les réalisations concrètes de l'agriculture urbaine (un jardin communautaire, une façade agricole ou une exploitation agricole professionnelle en pleine ville), mais sur la dynamique qui est en jeu. De ce processus émergeront des projets et des réalisations aussi multiples et variées qu'il y a de contextes et d'acteurs différents.

Cette idée est, d'ailleurs, esquissée par certains auteurs dans leur définition (De Zeeuw, 2000 ; Dubbeling, 2006). Ils voient alors l'agriculture urbaine comme un concept dynamique, illustrant la nécessité de se pencher sur le processus qui prend place sur un temps long.

Les avantages à considérer l'agriculture urbaine comme un processus dynamique sont multiples.

D'une part, cela permet de ne plus avoir à qualifier les caractéristiques que prend l'agriculture urbaine en termes de taille, de type de production, etc. Ce qui, comme nous l'avons vu précédemment, se révèle être un effort vain, puisque l'agriculture urbaine comme objet prend alors des formes multiples et que des multitudes de définitions ne suffiraient pas à la qualifier.

D'autre part, cela permet de se concentrer sur ce qui est vraiment central dans l'agriculture urbaine : les relations réciproques entre l'urbain et l'agricole. En considérant l'agriculture urbaine comme résultat, ces relations se situeraient en second plan. Or, ce sont ces relations qui sont l'essence même de ce qu'est l'agriculture urbaine. Les formes qui en résultent ne sont que secondaires puisqu'elles vont de toute façon être amenées à être modifiées en fonction de l'évolution de ces relations. Lire l'agriculture urbaine comme processus permet alors d'aller beaucoup plus loin dans l'analyse et de sortir de l'étude – forcément limitative – de ses caractéristiques.

Enfin, le fait de considérer l'agriculture urbaine comme un processus dynamique permet de la voir comme un système itératif. Les relations réciproques entre l'urbain et l'agricole se répondent les unes aux autres, dans un aller-retour permanent qui prend place sur un temps long.

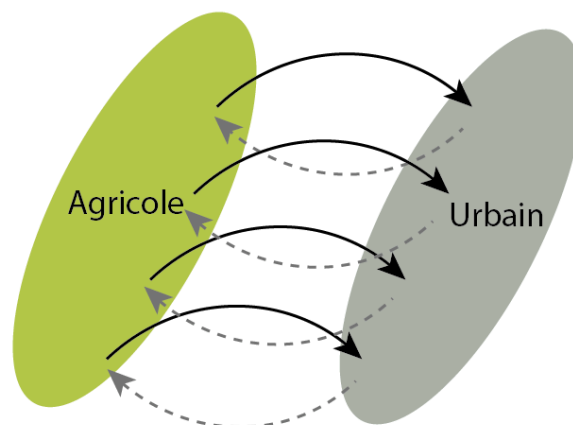


Figure 2.9 : L'agriculture urbaine comme processus itératif

3. L'agriculture urbaine, une terminologie pertinente ?

S'il s'agit aujourd'hui de faire évoluer la définition de l'agriculture urbaine de la notion de résultat à celle de processus, il convient aussi de s'interroger sur l'idée que l'agriculture urbaine serait à la fois agricole et urbaine. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment, le fait de voir l'agriculture urbaine comme résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole implique que celle-ci serait de façon équivalente urbaine et agricole. D'ailleurs, le fait de systématiquement ramener la définition de l'agriculture urbaine autour des catégories urbaine et agricole illustre bien cette conception de l'agriculture urbaine. Le problème, ici, c'est qu'il n'y aurait pas d'adéquation entre la terminologie agriculture urbaine, qui implique un rapport de domination de l'urbain sur l'agricole, et sa définition où celle-ci apparaît comme un rapport équitable entre ces deux éléments.

Dans la langue française, l'objet de notre étude se compose de deux termes associés : « agriculture » et « urbaine ».

Cette association crée alors souvent un effet de surprise. En effet, suite à la modernité qui a cherché à distinguer l'agricole de l'urbain, ces deux termes nous semblent être opposés et ne peuvent a priori pas être associés dans une même terminologie. L'idée de comparer l'agriculture urbaine à un oxymore est alors un moyen très utilisé pour introduire cette notion (voir par exemple Donadieu (1998) ou Smit (1996)). De manière générale, il est d'ailleurs intéressant de constater que les oxymores qui instaurent une relation entre des pôles, que la modernité avait cherché à distinguer, sont de plus en plus présents. Ce sont, pour la majorité, des expressions qui associent alors une dimension nature avec une dimension sociale. Citons, par exemple, les termes qui mêlent fonctionnement de processus naturels et construction sociale comme écologie urbaine ou écologie industrielle. Ces expressions sont alors, à mon sens, particulièrement démonstratrices du fait que l'on cherche à dépasser la dualité qui a été instaurée par la modernité, en reconnaissant les relations qui peuvent s'établir.

Mais revenons ici à ce qui nous intéresse particulièrement, à savoir l'agriculture urbaine comme processus de relations réciproques entre agricole et urbain.

Ce que l'on comprend, alors, si l'on se penche sur l'analyse de la terminologie de l'agriculture urbaine, c'est qu'elle n'intègre pas les dimensions qui sont essentielles à l'agriculture urbaine, à savoir, la réciprocité des relations et la dynamique de processus. En effet, cette expression semble impliquer deux choses.

La première, c'est que l'on parle d'une agriculture transposée en ville, devenant de ce fait urbaine.

La seconde, c'est que la dimension agricole est déterminée par l'urbain. L'agricole est qualifié par l'urbain, ce qui implique que l'agriculture se transforme sous l'influence urbaine. L'expression agriculture urbaine implique une relation partielle. En effet, il s'agit d'un mot composé où « urbain » qualifie le terme « agriculture ». En linguistique, il s'agit d'une composition que l'on nomme endocentrique ou déterminative. On peut distinguer un composé principal qui est qualifié par le second composant. Ce second composant s'accorde alors avec le premier (genre, nombre).

Dans la terminologie « agriculture urbaine », il y a donc une hiérarchie entre un terme principal (agriculture) qui est qualifié par un second terme (urbain). L'agriculture urbaine serait ainsi une agriculture qualifiée par l'urbain. Cela implique alors une direction à la relation entre ces entités. Il s'agit d'un composé qui part de l'urbain pour aller vers l'agricole (urbain > agricole). Ce faisant, la terminologie agriculture urbaine est en adéquation avec l'idée de Fleury (2010), qu'elle serait un projet urbain, c'est-à-dire le récepteur des besoins de l'urbain.

L'autre problème avec la terminologie « agriculture urbaine » vient du fait qu'elle induit que « l'agriculture urbaine » est un état, le résultat d'une relation qui a permis à l'urbain de

qualifier l'agricole. Ce qui est en jeu dans ce terme ce n'est pas alors la relation entre l'agricole et l'urbain, mais la présence des composantes agricoles et urbaines. On parle d'un état, de l'objet « agriculture urbaine à un moment donné ».

Or, là encore, il y a un décalage entre l'idée de l'agriculture urbaine que nous défendons dans cette thèse : l'agriculture urbaine comme processus, et celle qui transparaît de la terminologie d'un état de fait. Il nous faudrait inventer un terme à l'instar de « ville-agriculture », qui permettrait à travers l'usage de la liaison « - » de mettre en exergue l'idée de processus relationnel.

La terminologie japonaise ne semble pas avoir tous les défauts que l'on peut prêter à celle de l'agriculture urbaine.

Au Japon, on parle de *toshinogyo* 都市農業 pour désigner ce qui émerge de la relation entre l'urbain et l'agricole. Ce terme peut se décomposer de la manière suivante :

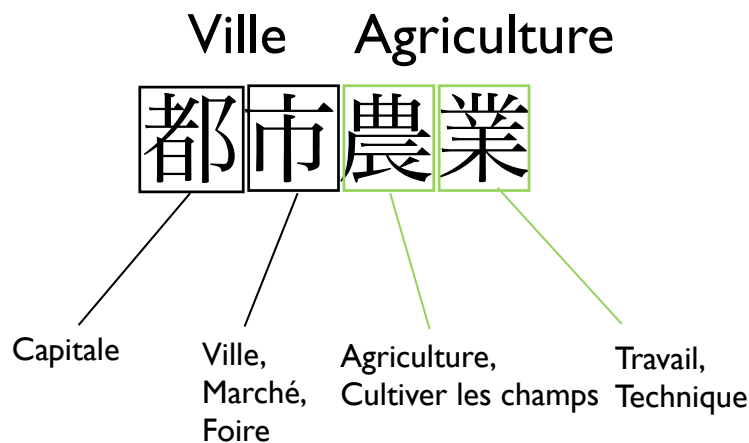
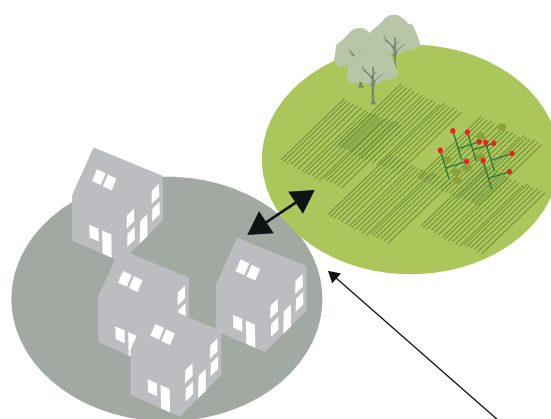


Figure 2.10 : Signification des caractères chinois qui composent le terme *toshinogyo*

Contrairement au mot composé « agriculture urbaine » qui engendre une relation de détermination d'un terme sur l'autre, le nom composé *toshinogyo* peut s'assimiler à un composé copulatif. Ces composés se distinguent des composés déterminatifs par le sens qu'il n'y a pas de rapport de détermination entre les deux composants. Ces deux termes sont dans une relation d'addition l'un avec l'autre et non dans une relation où l'un qualifie l'autre. La conséquence en est que l'ordre des deux composants est arbitraire et ils pourraient être permutés si l'usage n'avait pas fixé l'ordre existant. Ce faisant, on peut alors dire que le terme *toshinogyo* comporte une véritable relation de réciprocité dans les relations qui y sont suggérées entre l'urbain et l'agricole. Ce genre de composés copulatifs est relativement courant dans la langue japonaise. Sauf dans le cas de noms qui désignent des objets précis, le japonais pense par concepts assez larges qu'il précise en les additionnant les uns aux autres. En cela, le dispositif est relativement créatif puisque l'on peut aisément combiner les mots entre eux pour fabriquer de nouveaux mots. Ce procédé permet alors d'aller au-delà de la juxtaposition pour créer des sens complètement différents. Il met en avant l'idée de processus, puisque la juxtaposition de ces termes entraîne un processus relationnel qui leur donne un sens nouveau. Ce sens n'est pas uniquement celui de l'association de deux termes, mais est donné par le processus relationnel qui se met en place dans nos esprits. Autrement dit, la *toshinogyo* permet simultanément de reconnaître la distinction entre l'agricole et l'urbain et leur relation. Compte tenu de ces éléments, nous proposons d'utiliser dans la suite de cette thèse le terme *toshinogyo* pour désigner l'agriculture urbaine vue comme processus de relations réciproques qui s'instaure entre l'urbain et l'agricole. Les parties suivantes permettront de qualifier en quoi consiste ce processus et, ce faisant, notre définition de la *toshinogyo* va être amenée à se préciser.



CHAPITRE 3

Avant la modernité,
des relations réciproques
et visibles entre
l'urbain et l'agricole

Depuis la fin des années 1990, date à partir de laquelle émerge l'intérêt pour l'agriculture urbaine, on a cessé de la décrire comme une approche différente, innovante, novatrice, originale... Autant de qualificatifs qui la rendent attractive, mais qui, surtout, nous invitent à penser qu'elle serait complètement inédite dans nos sociétés.

Or, si l'on adopte une optique centrée sur l'agriculture urbaine comme processus, on s'aperçoit que les relations entre l'urbain et l'agricole ne seraient, en réalité, pas si nouvelles que cela. Différents récits, qui s'articulent sur l'histoire de ces relations, vont dans ce sens.

Steel (2008), qui explore ces relations dans son ouvrage *Hungry city*, montre qu'elles étaient déjà présentes depuis Jéricho (Palestine, 8 000 av. J.-C.), en passant par Uruk (Mésopotamie, 3 500 av. J.-C.), ou Rome. Pour cet auteur, il apparaît alors clairement que, sans agriculture, les villes n'existeraient pas (2008, p. 7 et p. 10). L'urbain serait donc né de l'agricole et plus particulièrement de la nécessité de vendre les surplus agricoles.

Aujourd'hui, cette pré-émergence du fait agricole au fait urbain est communément admise et figure dans les manuels scolaires.

Cette conception des relations entre l'urbain et l'agricole peut néanmoins nous interroger dans l'optique de l'agriculture urbaine vue comme *toshinogyo*. En effet, elle implique un processus de relation qui ne serait, à l'origine, pas réciproque, mais unilatéral, partant de l'agricole pour aller vers l'urbain. Cela irait alors dans le sens de dire que c'est, par la suite seulement, qu'une réciprocité se serait instaurée entre l'urbain et l'agricole, l'urbain gérant les stocks et les surplus agricoles, instaurant ce que Mougeot (1994) ou Smit (1996) comparent à une relation symbiotique.

Si l'on s'intéresse au récit sur l'émergence de l'agricole et de l'urbain, doit-on uniquement y voir un processus unilatéral qui part de l'agricole pour aller vers l'urbain ? Un autre type de relation est-il imaginable ? L'idée d'une réciprocité des relations à l'origine de l'urbain et de l'agricole n'est-elle pas pertinente ?

Si l'on porte spécifiquement notre attention sur la période qui se situe juste avant la modernité, quelles formes prennent les relations entre l'agricole et l'urbain ? Sont-elles réciproques ? Y a-t-il déjà des signes de changement et d'un passage à la modernité ?

Dans un premier temps, nous reviendrons sur l'origine de l'urbain et de l'agricole. Nous montrerons comment la conception de la préexistence de l'agricole sur l'urbain se retrouve dans les travaux de Bairoch (1985), mais peut être mise en concurrence avec ceux de Jacobs (1969) pour qui l'agricole serait né de l'urbain. Sur cette base, nous nous interrogerons quant à la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole que ces deux conceptions engendrent et comment ils peuvent être vus comme étant complémentaires.

Dans un second temps, nous étudierons les cas de Genève et de Tokyo dans la période qui précède la modernité, à savoir la constitution de l'État moderne en Suisse (1848) et l'ère Meiji pour le Japon (1868). Nous proposons un état des lieux des relations entre l'urbain et l'agricole, qui s'articule autour de la notion de limite, de dépendance réciproque et de pluri-identité. À travers ces différents thèmes, nous aborderons les relations spatiales, fonctionnelles et sociales entre l'urbain et l'agricole et nous mettrons en avant leur réciprocité.

1. L'émergence de l'urbain et de l'agricole

Savoir qui a été la première, de l'agriculture ou de la ville, revient à savoir qui de la poule ou de l'œuf est arrivé en premier. Est-ce l'agriculture qui a permis de créer la ville ou est-ce la ville qui a permis de créer l'agriculture?

1.1 L'agriculture crée la ville

La première théorie, et la plus courante, serait que la ville serait née de l'agriculture. C'est la théorie qui est défendue par Bairoch dans son ouvrage *De Jéricho à Mexico*. Pour cet auteur, la naissance du fait urbain est dépendante de celle de l'agriculture.

Sans l'agriculture, il y aurait une faible densité de peuplement, de petits groupes humains errants sur de vastes étendues (1985, p. 21). Le passage d'une économie basée sur la chasse, la cueillette et la pêche, à une économie basée sur les cultures et l'élevage, aurait permis d'augmenter la production de nourriture, de sédentariser la population, d'avoir des surplus et donc de développer des villes.

La question du surplus alimentaire aurait été capitale pour faire émerger le fait urbain, puisque la ville avait été développée pour échanger ces surplus. L'existence d'un centre urbain véritable présuppose non seulement un surplus agricole, mais aussi la possibilité d'échanger ce surplus (1985, p. 32). En d'autres termes, la construction de l'urbain répondrait alors à une nécessité de l'agriculture de disposer d'un lieu pour échanger ces produits.

Cette conception de l'urbain implique que son objectif ne serait alors pas de produire des denrées alimentaires, mais de fournir un lieu où elles pourraient être échangées. Le fonctionnement même de l'urbain serait lié à l'apport de denrées extérieures. La non-autosuffisance alimentaire des citadins serait un des éléments qui définit le fait urbain (1985, p. 37).

Si l'urbain est à l'origine un lieu d'échanges de matières agricoles, il développera ensuite la production de différents biens liés à l'artisanat qui seront échangés avec des denrées alimentaires. Les échanges entre l'urbain et l'agricole se retrouvaient alors plus ou moins équilibrés en termes de valeur. En termes de volumes, la quantité de biens acheminés de la campagne vers la ville aurait été plus importante que celle livrée par l'urbain à l'agricole, mais la valeur des articles manufacturés en ville aurait été plus élevée que celle des produits agricoles.

L'autre aspect intéressant dans la théorie de Bairoch est celui qui est lié au territoire. La question de la distance à parcourir pour échanger ces surplus aurait nécessité que les premières villes émergent dans des régions agricoles fertiles, où il est possible d'établir une proximité entre le surplus agricole et les lieux d'échanges que fournit l'urbain. Ce sont des critères agricoles qui auraient donc déterminé le positionnement géographique de l'urbain. Enfin, les agriculteurs auraient joué un rôle important dans les premières phases du phénomène urbain, puisque ce serait eux qui auraient contribué à construire l'urbain. Ils représenteraient alors une part non négligeable des habitants des villes (1985, p. 38).

Dans la théorie de Bairoch, on comprend alors bien que, sans agriculture, il n'y aurait pas de ville. À l'origine, l'urbain est issu d'une relation qui part de l'agricole. L'agricole aurait en effet donné naissance à l'urbain. C'est alors comme si la ville était une construction agricole, mise en place pour répondre à un besoin de l'agriculture (l'échange d'un surplus), localisée dans des régions agricoles fertiles et construite par les agriculteurs. Nous serions dans une configuration de relations unilatérales qui partent de l'agricole pour aller vers l'urbain.

Mais ce qui nous intéresse particulièrement, ici, c'est que si l'on adopte une optique

centrée sur le processus, on s'aperçoit que, dans un second temps, ces relations deviennent réciproques. Si à l'origine le fait urbain est issu d'une relation unidirectionnelle qui part de l'agricole, par la suite, l'urbain et l'agricole s'échangent, de manière équilibrée, des denrées alimentaires contre des services (gestions des stocks et des surplus, vente des productions) et des produits artisanaux. Le sol agricole est utilisé pour mettre en place l'urbain. L'agriculteur, qui a contribué à construire l'urbain, va ensuite y élire domicile.

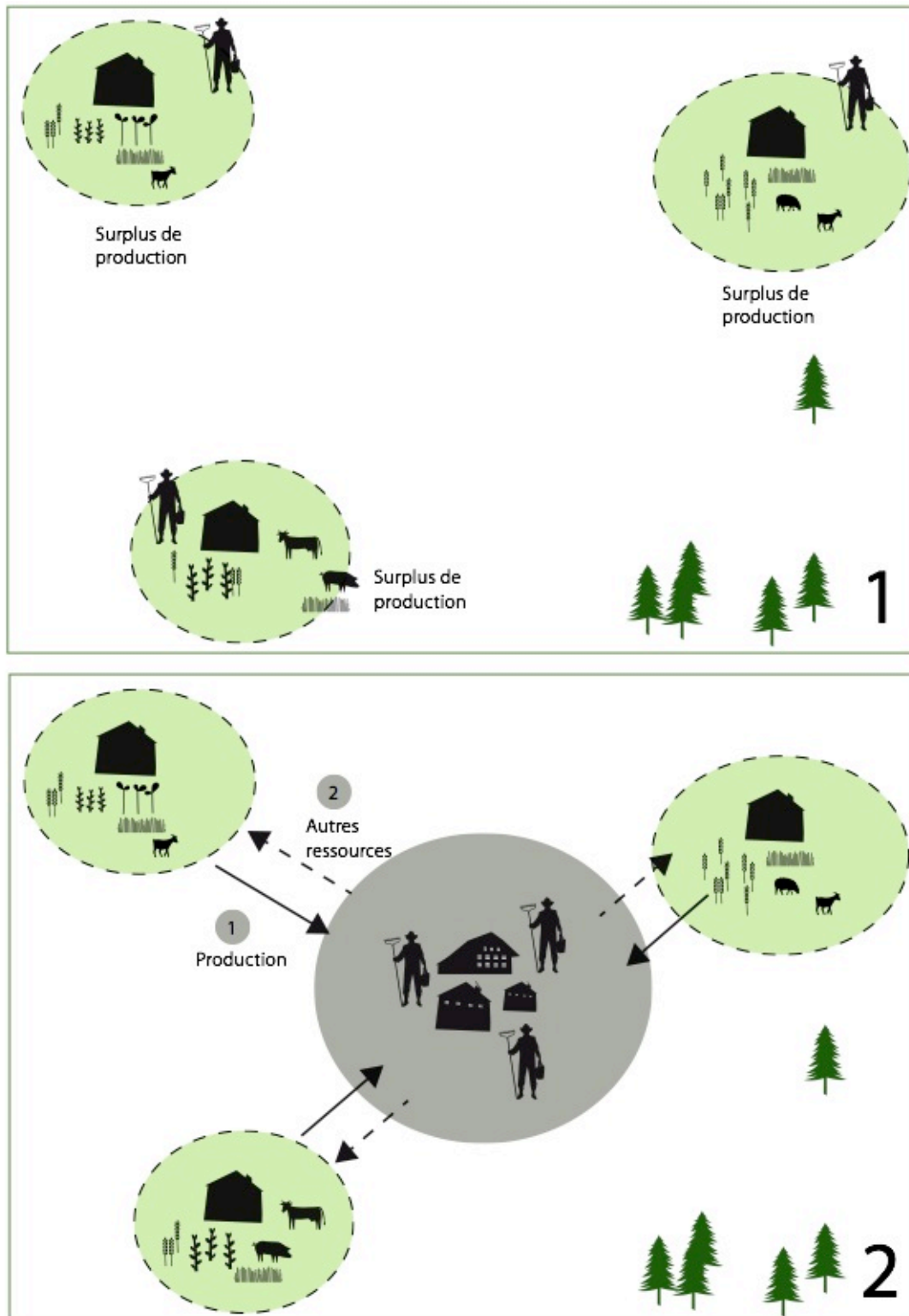


Figure 3.1 : Illustration de la création de l'urbain par l'agricole.

1.2 La ville crée l'agriculture

L'autre théorie sur l'émergence de l'urbain et l'agricole est celle défendue par Jane Jacobs dans son ouvrage *The economy of cities* (1972). À noter que, pour l'auteur, cette théorie pourrait être vue comme compatible et complémentaire de celle de Bairoch (1985).

Dans la théorie développée par Jacobs, il y aurait d'abord eu l'urbain. L'agricole ne serait venu qu'ensuite. Cette théorie prend à rebrousse-poil ce que Jacobs nomme le dogme de la primauté de l'agriculture sur l'urbain. Elle met en exergue la primauté de l'urbain sur l'agricole. L'agriculture serait, alors, une activité issue de l'économie de la ville.

Pour Jacobs, à l'origine, la ville produisait des ressources, que les habitants des alentours cherchaient à acquérir. Il s'agissait, entre autres, d'outils qui permettaient de faciliter la chasse. Ces habitants échangeaient ces outils en ville contre des ressources de leurs régions, à savoir des captures animales ou le fruit de leur cueillette. Quantités d'animaux vivants et de graines arrivaient donc régulièrement dans la ville et étaient stockées ou distribuées. Les premiers animaux sacrifiés étaient les animaux carnivores, plus difficiles à garder en captivité. Les herbivores étaient, au contraire, gardés plus longtemps et avaient le temps de se reproduire. Les graines étaient conservées toutes ensemble dans des bâtiments. Quand il restait des graines qui n'avaient pas été mangées à la fin de l'hiver, elles étaient répandues sur le sol afin qu'elles poussent et puissent être ensuite récoltées la saison d'après. Un peu par hasard, certains mélanges entre graines se faisaient et donnaient naissance à des croisements plus productifs.

L'élevage d'animaux comme la culture de plantes – car c'est bien de cela qu'il s'agit – prenaient place en ville. Les urbains développaient des techniques de production plus performantes et les rendements agricoles progressaient. La ville était presque autosuffisante en nourriture. L'activité agricole nécessitait une main-d'œuvre nombreuse qui arrivait des zones rurales. Cette activité avait besoin aussi de terrains qui commençaient à manquer en ville. C'est pourquoi, à un certain moment, il y a eu transplantation de l'agriculture hors des villes et création de petites entités dont la fonction était celle de produire pour la ville. On peut alors y voir l'idée selon laquelle le travail rural est une transplantation du travail nécessaire au fonctionnement de la ville (1972, p. 18).

Cette théorie illustre bien pourquoi l'agriculture peut être vue comme une invention urbaine. Sans ville, il n'y aurait pas eu d'agriculture. Les ressources, les services issus de l'urbain, mais aussi leur mélange auraient été indispensables au développement de l'agriculture. La productivité agricole serait alors directement liée à la productivité urbaine. Jacobs appuie son propos en montrant que fertilisants, machines, techniques d'irrigation auraient été inventés dans les villes, puis seulement, transposés dans l'agriculture. Cela expliquerait alors que les agricultures les plus développées se situent dans les pays les plus urbanisés et, encore aujourd'hui, que les techniques agricoles les plus innovantes sont issues des villes.

Le constat est donc que l'agriculture répond à un besoin de la ville. C'est parce que la ville a besoin de se nourrir que l'agriculture aurait été inventée. L'agriculture serait une construction urbaine, mise en place pour répondre à un besoin de l'urbain, localisée dans les villes, puis transplantée plus loin et inventée et développée par les urbains. Ce faisant, nous serions dans une configuration de relation unilatérale qui part de l'urbain pour aller vers l'agricole.

Dans la théorie de Jacobs, la distinction entre l'urbain et l'agricole se fait de manière progressive. En effet, à l'origine l'espace agricole se mélange à l'espace urbain et l'activité agricole est une activité urbaine, les agriculteurs étant à l'origine des urbains. Il y a donc de nombreuses formes hybrides d'espaces, d'activités et de profil de personnes, qui ne sont pas uniquement urbaines sans être complètement agricoles. Dans un second temps, l'agricole est transplanté hors de l'urbain. Il devient alors une entité spatialement distincte

de l'urbain, une activité agricole faite par des agriculteurs qui se différencie des activités urbaines et des urbains. Cette séparation spatiale n'empêche pas les relations entre l'urbain et l'agricole de se maintenir. L'agricole nourrit la ville. À l'inverse, l'urbain continue à fournir différentes ressources à l'agricole dont des techniques et du matériel agricole. Même si, à l'origine, la relation fondatrice de l'agricole est celle qui part de l'urbain, des relations de réciprocité s'installent donc ensuite entre ces pôles. L'agricole serait né de l'urbain, mais cela n'empêche pas, ultérieurement, à l'agricole et l'urbain d'entretenir des relations réciproques.

1.3 De l'unilatéralité à la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole

Les deux théories que nous venons de voir sont très différentes. Pour la première, l'agriculture aurait créé la ville. Pour la seconde, c'est la ville qui aurait créé l'agriculture. Les relations entre l'urbain et l'agricole qui sont mises en place sont alors inversées. Dans le cas de la théorie où la ville naît de l'agriculture, la ville prend place sur un sol agricole (ou à proximité de celui-ci). Au contraire, dans la théorie où l'agriculture naît de la ville, l'agriculture prend place sur un sol urbain avant d'être transplantée en dehors. Dans les deux cas, il semble alors y avoir une interchangeabilité entre terrains agricoles puis urbains puisque les usages agricoles et urbains alternent sur un même espace. Cette interchangeabilité n'implique pas, néanmoins, que l'espace agricole se confonde avec l'espace urbain ou vice versa. Il reste des utilisations du sol distinctes.

Si l'on poursuit notre lecture des relations et si l'on passe aux échanges de ressources entre activités agricoles et urbaines, on constate qu'il s'agit dans les deux cas du même type d'échanges, à savoir de la production agricole et des ressources urbaines comme des outils, des techniques et des savoirs. Mais, ce qui les différencie, c'est l'ordre dans lequel elles prennent place. Quand l'urbain naît de l'agriculture, c'est parce qu'il y a en premier lieu des surplus et donc des flux de production à échanger. Quand l'agriculture naît de l'urbain, c'est tout d'abord parce que la ville fournit à l'agriculture des ressources et des techniques que les régions extérieures cherchent à acquérir. Dans les deux cas, il y a une relation qui, au départ, prime sur l'autre, avant que s'installe une certaine réciprocité. En ce qui concerne les relations sociales entre urbains et agriculteurs, on s'aperçoit là encore que leur ordre est inversé dans les deux théories. Dans le cas où la ville naît de l'agriculture, ce sont les agriculteurs qui vont construire la ville et y habiter. À l'origine, l'urbain est donc agriculteur. Dans le cas où l'agriculture naît de la ville, ce sont les urbains qui vont faire de l'agriculture avant de se déplacer dans des zones plus éloignées des villes. L'agriculteur serait alors urbain. Au final, on aboutit, dans les deux scénarios, à une relation réciproque entre urbains et agriculteurs. Il y a ce que l'on pourrait appeler une pluri-identité des urbains et des agriculteurs. On peut être à la fois agriculteur et habiter en ville et être urbain et cultiver la terre.

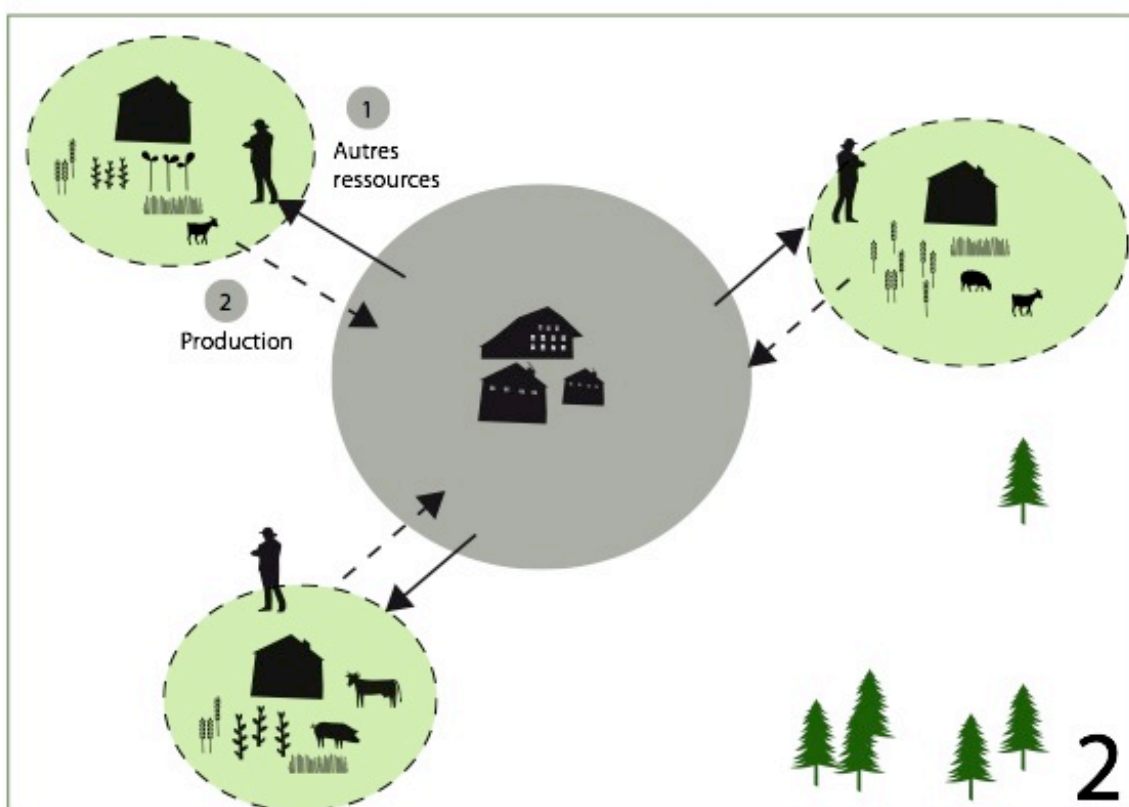
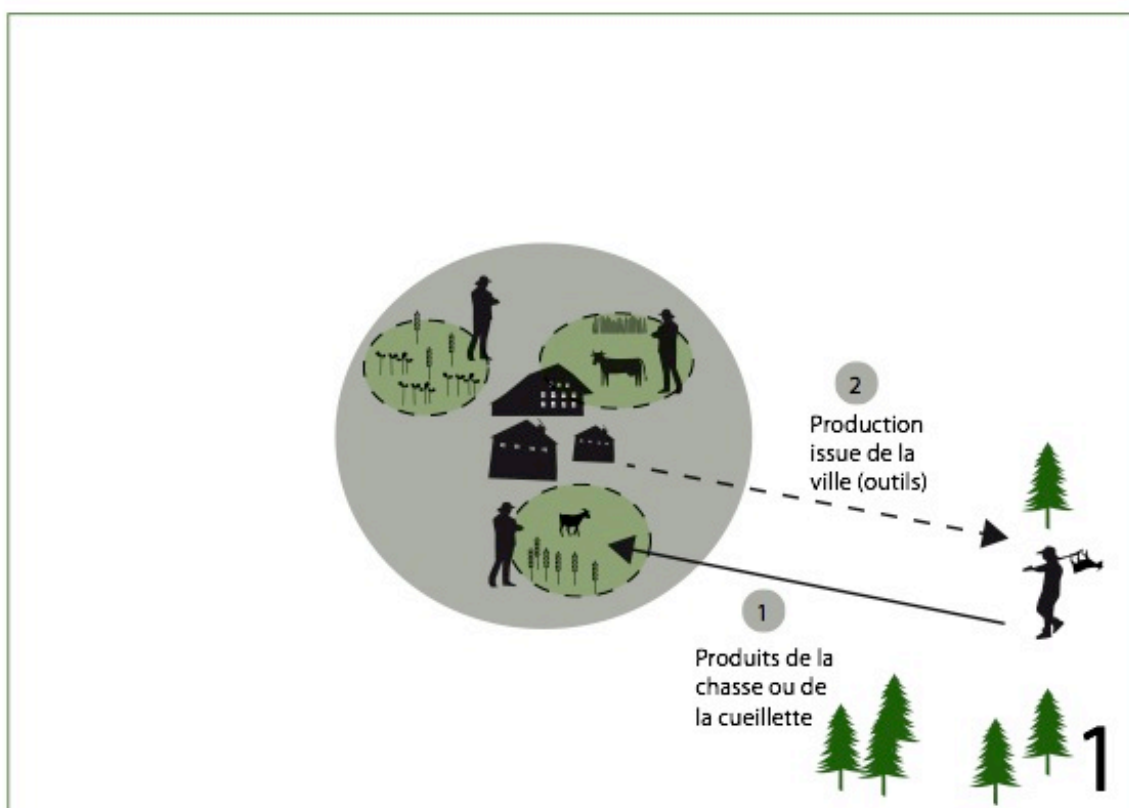


Figure 3.2 : Illustration de la création de l'agriculture par la ville

	L'urbain naît de l'agricole	L'agricole naît de l'urbain
Type de relation spatiale entre territoire agricole et urbain	La ville prend place sur un sol agricole.	L'agriculture prend place sur un sol urbain avant de se déplacer dans des zones plus éloignées des villes.
Type de relation fonctionnelle entre activités urbaines et agricoles	Échange de production agricole puis de ressources urbaines.	Échange de ressources urbaines puis de production agricole.
Type de relation sociale entre urbains et agriculteurs	Les agriculteurs construisent les villes et y habitent.	Les urbains font de l'agriculture puis se déplacent dans des zones plus éloignées des villes.

Figure 3.3 : Déclinaisons des relations qui sont à l'origine de l'urbain ou de l'agricole en fonction des théories de Bairoch (1985) et Jacobs (1969)

Les théories de Bairoch ou de Jacobs proposent une hypothèse différente quant à la fondation qui crée l'urbain ou l'agricole. C'est finalement sur le sens de cette relation que s'opposent ces deux auteurs. L'un étant partisan de la relation qui part de l'agricole pour aller vers l'urbain (agricole>urbain), l'autre de la relation qui part de l'urbain pour aller vers l'agricole (urbain>agricole).

Dans les deux cas, nous avons pu voir que la relation de départ, qu'elle soit dans un sens ou dans l'autre, aboutit aux mêmes résultats. On peut en effet constater que, si à l'origine la relation est unilatérale, elle devient par la suite réciproque. Dans les deux cas, des relations entre l'urbain et l'agricole se mettent en place et permettent à des formes hybrides de se développer. Ces relations n'empêchent pas d'instaurer, en parallèle, une distinction entre ce qui est de l'ordre de l'urbain et de l'agricole. La séparabilité de l'urbain et l'agricole est compatible avec leur mise en relation, et c'est bien cela qui est essentiel.

L'étude du processus montre que nous passons d'une relation unidirectionnelle à des relations réciproques. Ce faisant, on rejoint notre hypothèse de départ selon laquelle l'instauration de la réciprocité des relations pourrait se faire par étapes. La première étape serait alors d'établir un premier contact qui part d'une entité pour aller vers la seconde, avant que la seconde ne réponde et que des relations réciproques s'instaurent entre ces entités.

Pour aller plus loin, on peut considérer que les deux récits de Bairoch et Jacobs permettent aussi de montrer qu'aucun n'est parfaitement satisfaisant, puisque chacun met en lumière les manques chez l'autre.

Comment expliquer l'émergence de l'agriculture sans l'incitation de l'urbain à développer des moyens plus productifs, pour se nourrir, que la chasse ou la cueillette? Comment expliquer l'émergence de l'urbain sans surplus alimentaire préalable qui est possible grâce à l'agriculture ?

Il devient alors intéressant de changer de point de vue et de ne plus les voir comme des récits qui s'opposent, mais qui se combinent. L'intérêt ne sera alors pas de déterminer lequel d'entre eux est le plus juste, mais de voir comment ils sont complémentaires.

Bairoch va d'ailleurs dans ce sens lorsqu'il s'interroge sur l'hypothèse de Jacobs selon laquelle l'urbain aurait fait naître l'agricole. Il montre que, si cette hypothèse lui semble moins convaincante que celle selon laquelle l'agricole aurait fait naître l'urbain, elle ne doit pas être complètement rejetée. Ce faisant, Bairoch ne nie pas l'existence de relations qui auraient pu aller, à l'origine, de l'urbain vers l'agricole. Il laisse une ouverture quant à la possibilité que ces théories différentes puissent être associées.

Les deux récits se combinant, ils vont en constituer un troisième, où les relations ne partent plus de l'urbain pour aller vers l'agricole et inversement, mais deviennent réciproques.

L'urbain comme l'agricole naissent progressivement l'un de l'autre au cours d'un processus où des relations réciproques s'instaurent entre ces entités qui sont en train de devenir urbaines et agricoles. Ce troisième récit s'inscrit dans l'idée de *toshinogyo*, à savoir d'un processus de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole qui reconnaissent la distinction entre l'agricole et l'urbain et simultanément leur relation.

2. Les relations entre l'urbain et l'agricole dans la période de l'avant-modernité dans les cas de Genève puis de Tokyo

La partie précédente s'est focalisée sur l'émergence de l'urbain et de l'agricole. Il s'agit maintenant de voir quelle forme a pris, par la suite, la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole.

Nous nous intéresserons successivement aux deux terrains que cette thèse explore, à savoir celui de Genève puis de Tokyo. L'objectif ne sera pas de se limiter à la période de la création de ces villes, mais plutôt de dresser un constat de ces relations pour la période située juste avant la modernité, à savoir la constitution de l'État moderne en Suisse (1848) et l'ère Meiji pour le Japon (1868). Ces deux études de cas seront structurées autour des thèmes de la limite, la dépendance réciproque et la pluri-identité. Ces thèmes permettront d'aborder successivement des éléments liés aux relations spatiales entre l'urbain et l'agricole, aux relations fonctionnelles entre activités urbaines et agricoles et, enfin, aux relations sociales entre urbains et agriculteurs.

2.1 Genève

Cette partie va chercher à dresser un portrait des relations entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Genève. Notre propos s'articulera autour de trois éléments qui sont structurants de ces relations et en illustrent différentes facettes. Ce sont, tout d'abord, les murailles qui entourent la ville et instaurent une séparation entre l'urbain et l'agricole. Il s'agit, ensuite, des dispositifs mis en place par l'urbain pour assurer son approvisionnement alimentaire. Enfin, nous aborderons la pluri-identité à travers le phénomène d'*agromania*, c'est-à-dire la passion d'urbains pour l'agriculture, qui a aussi marqué les relations entre l'urbain et l'agricole avant la modernité.

A. Les murailles, une limite poreuse entre l'urbain et l'agricole

L'histoire de Genève est ancienne puisque, dès le début du V^e millénaire, des premières populations d'éleveurs et d'agriculteurs s'installent dans la rade, à l'extrémité du lac Léman (Terrier, 2011). À l'époque gallo-romaine, Genève deviendra une ville de plus en plus importante, entourée d'une enceinte. À partir de ce moment, l'enserrement de la ville de Genève par des murailles sera un élément incontournable de son développement. Ainsi, dès le début du Moyen Âge, la limitation de l'espace urbain, imposée par le système de fortifications, engendrera une ville qui va se développer en hauteur (Bonnet, 2011). Il faut dire que la Genève protestante était alors cernée de contrées ennemies et devait assurer sa protection (Hussy, 1991). Elle ne pouvait coloniser des zones plus larges et a dû se développer sur un espace réduit, de façon intensive, en alternant des processus de démolition et de reconstruction. Cela nécessitait une bonne maîtrise du territoire urbain et l'on verra d'ailleurs, au XVIII^e siècle, la mise en œuvre de grandes réalisations par l'administration comme la transformation de quartiers, le percement de nouvelles rues, la construction de nouveaux quartiers, l'édification d'équipements, les travaux de canalisations, etc. (Blondel, 1946). Il faudra attendre 1846 pour que les fortifications qui l'enserrent, limitant son extension et sa croissance démographique, soient détruites (Herrmann, 2011).

Si la muraille a marqué et contraint le développement de la ville de Genève dans la période de l'avant-modernité, elle a aussi contribué à instaurer une séparation entre l'urbain et l'agricole.

La ville de Genève se rapproche alors du modèle de ville fermée sur elle-même que décrit

Braudel (1967). On voit bien, en effet, sur les différents plans et représentations de la ville, une nette délimitation entre la cité et les parcelles cultivées qui commencent au pied des fortifications. L'agricole commence alors dès que l'on passe les murs de la ville, comme le montre la gravure ci-dessous. On y voit des troupeaux de moutons qui broutent dans les douves autour des murs de la ville.

C'est d'ailleurs en partie à cette séparation que Genève doit son statut de ville. Sans cette enceinte, l'urbain ne se distinguerait pas de l'agricole et ne pourrait pas être reconnu comme tel. C'est ce que montre Walter (1994) lorsqu'il aborde la conception de la ville en Suisse au XVIII^e siècle. Pour cet auteur, une ville sans remparts, une ville sans limites clairement définies, n'est pas une ville. La ville existerait seulement comme huis-clos (1994, p. 131).



Figure 3.4: Moutons à St-Jean, gravure coloriée de Jean-François Hess, c. 1800. Source : Probst (2004, p. 6)

Les murs semblent alors établir une frontière spatiale entre l'urbain et l'agricole. Néanmoins, cette limite n'est pas hermétique, mais poreuse, et cela pour un certain nombre de raisons. La première, c'est qu'au début des années 1600, comme on peut le voir sur la représentation ci-dessous, il persiste des territoires agricoles au sein même des fortifications de la ville. Ces terrains peuvent alors être assimilés à des réserves de terrain à bâtir qui permettront d'accueillir les futurs développements urbains. Ces terrains seront construits par la suite et disparaîtront progressivement. Sur le plan de 1777, il ne persiste déjà plus que certaines parcelles agricoles (Figure 2.5). Un examen du plan Césard (1837-1840)⁷ montrera qu'il n'existe plus, ultérieurement, de traces d'agriculture dans l'enceinte de la ville de Genève, signifiant que les terrains ont progressivement été urbanisés.

⁷ Consultables en ligne sur le système de cartographie de l'État de Genève : . Consulté en octobre 2014.



Figure 3.5 : L'escalade à Genève. 1602. Source : *Journal du temps de l'Escalade*. Slatkine. Genève. (2002, p. 183)



Figure 3.6 : Plan de la ville de Genève en 1777 par C.G. Glot. AEG Archives privées (site Internet des archives de la ville de Genève http://etat.geneve.ch/dt/archives/geneve_xviii_siecle-66-5637-13273.html, consulté en octobre 2014).

La présence de surfaces agricoles dans les murailles de la ville n'est pas propre au cas de Genève. Un rapide tour d'horizon de cartes représentant différentes villes autour du XVI^e siècle, nous montre en effet que ces surfaces prenaient aussi place dans les remparts de la ville avant d'être urbanisées.

Ce faisant, on comprend que si la muraille engendre l'instauration d'une limite entre l'urbain et l'agricole, celle-ci n'est pas totalement hermétique. Il y a bien des relations réciproques entre les espaces urbains et agricoles, puisqu'un terrain agricole peut se retrouver dans l'enceinte de la ville, devenant donc urbain, tout en conservant une utilisation agricole du sol. Ce terrain sera par la suite urbanisé, ce qui témoigne de l'interchangeabilité qui existe alors entre terrains agricoles et urbains.

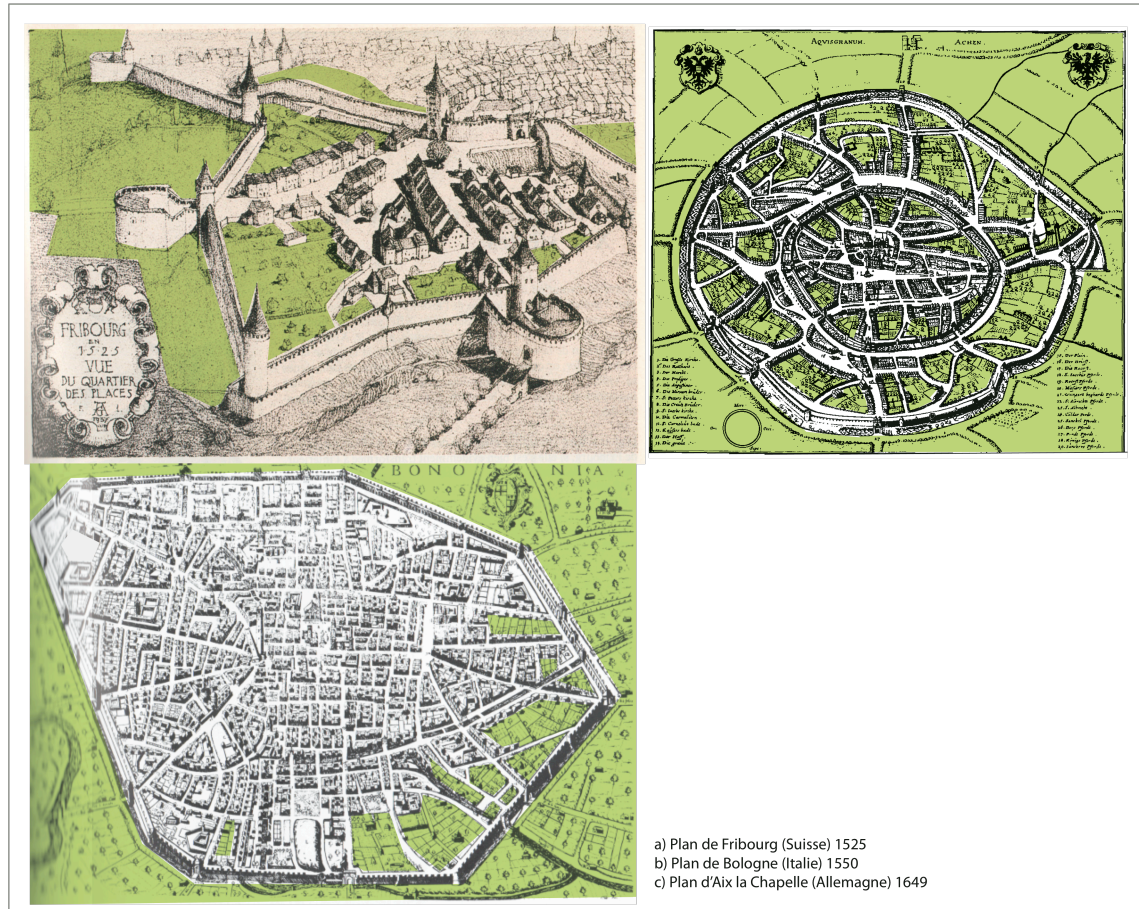


Figure 3.7: Relevé de l'agriculture urbaine avant la modernité. Source : plans de base de Bologne et Aix-la-Chapelle (Benevolo, 1975)

La présence d'espaces agricoles dans l'urbain se retrouve aussi, de façon plus indirecte, à travers la présence de bâtiments qui sont en lien avec l'activité agricole. Il s'agit ainsi de bâtiments qui servent à stocker les réserves de blé destinées à la ville de Genève. En effet, la petitesse du territoire, le rendement maigre et incertain de ses terres, rendent la ville très vulnérable aux moindres crises (Probst, 2004). Quatre dépôts sont constitués et prennent place dans la ville de Genève. Même si ce n'est pas l'activité agricole en elle-même qui bénéficie de l'usage de ce sol urbain, il s'agit d'un lieu d'interaction entre un sol urbain et le résultat d'une production agricole.

De manière plus ponctuelle, on peut aussi voir une occupation du sol urbain par des activités agricoles. Il s'agit des marchés, par exemple. L'espace de quelques heures, deux fois par semaine, certaines places de Genève, dont la place du Mollard, deviennent agricoles. Piuz (1990, p. 364) décrit bien comment les places sont alors envahies d'animaux vivants, de tas de paille et de charrettes remplies de légumes. La campagne s'installe alors en ville. Certes, c'est un phénomène limité dans le temps et l'espace, mais qui permet de faire interagir l'urbain et l'agricole. L'espace urbain accueille alors un usage du sol qui est agricole. L'impression qui ressort des gravures de l'époque est alors celle d'un mélange de deux mondes, dont émerge un espace qui n'est plus vraiment urbain sans pour autant être agricole.



Figure 3.8: La place de Saint Gervais lors des marchés. Les marchandises arrivent par charrettes à bras ou à chevaux, ou encore transportées dans des corbeilles que les paysans portent sur la tête (Piuz, 1990).

De façon plus générale, il semble relativement courant que le petit bétail et la volaille courent dans les rues de la ville malgré l'interdiction de la police. Piuz (1990) décrit une situation où les chèvres, moutons, pourceaux, vagabondent partout, paissent près des remparts et sur les tranchées, et abîment les arbres plantés pour l'ornement de la ville. Là encore, nous sommes dans une situation d'utilisation de l'espace urbain pour des activités agricoles.

Les éléments précédents permettent de montrer que l'instauration de remparts, qui séparent l'espace urbain de l'espace agricole, n'implique pas une absence de relations. Elles existent puisque l'agricole prend place de manière visible dans l'urbain. On voit ainsi sur les cartes l'existence de surfaces agricoles situées dans les murailles de la ville. Sur les représentations de la ville, les interactions entre monde agricole et espace urbain sont bien visibles. Ces relations semblent facilitées dans le sens où l'espace agricole et l'espace urbain sont en partie, interchangeables. Les parcelles agricoles apparaissent comme des réserves de zones à bâtir dans les murailles de la ville et les animaux d'élevage paissent en ville.

Il est intéressant de voir, qu'en même temps que l'agricole occupe des surfaces urbaines, l'urbain peut occuper des surfaces agricoles. On est alors dans une dynamique inverse de relations spatiales qui partent de l'urbain pour aller vers l'agricole et qui permettent là aussi d'illustrer la porosité de la limite qu'instaure la muraille.

Il s'agit de la question des propriétés foncières urbaines, plus précisément la possession de terres agricoles hors les murs par des bourgeois résidant en ville. Il est complexe de se faire une idée de l'ampleur des possessions agricoles des bourgeois de Genève. D'après Marchand (1973), les propriétés bourgeoises représenteraient 10 % du territoire en 1813. Pour Piuz (1990), ce serait plutôt entre 45 et 60 % du territoire. La vigne et les alpages sont les plus recherchés. De manière générale, ces domaines sont de tailles importantes (20 à 30 ha) et rassemblés autour d'un corps de ferme.

On se retrouve alors dans une configuration où l'on a un couplage entre une propriété du sol qui est entre les mains des urbains et une utilisation du sol qui est agricole. La porosité de la limite génère des formes hybrides de propriété et d'utilisation du sol, qui sont autant de témoins de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole.

Cette conception des relations et de la limite peut être bien résumée par l'*Allégorie du Bon gouvernement* de Sienne, D'Ambrogio Lorenzetti (1338). Elle met en avant l'idée d'une limite spatiale figurée par une muraille, mais qui est poreuse. On y voit des interactions de l'agricole dans l'espace urbain (des fermiers et des animaux dans la ville pour le marché), et de l'urbain dans l'agricole (un paysage agricole partiellement occupé par des propriétés d'urbains). La visibilité des relations entre urbain et agricole est alors affirmée, sans pour autant que l'urbain et l'agricole se mélangent.



Figure 3.9: L'*Allégorie du Bon gouvernement* d'Ambrogio Lorenzetti (1338) et les interpénétrations entre l'urbain et l'agricole. Source : auteur.

B. Des dispositifs urbains pour s'assurer une sécurité de l'approvisionnement alimentaire

En 1843, la population de Genève est de 29 289 habitants (recensements fédéraux). La ville est dépendante de l'agriculture pour survivre. Il s'agit principalement d'une dépendance liée à la production de nourriture, mais aussi de matières (fibres textiles par exemple) ou d'énergie.

Ce que l'on peut comparer à un réservoir de nourriture était alors situé à proximité immédiate des villes. La difficulté de transporter les denrées alimentaires et de les conserver limitait, en effet, drastiquement la distance entre les bassins de production et de consommation.

Les denrées périssables (légumes, fruits, produits laitiers) ne supportent pas les voyages trop longs et les agriculteurs cherchent donc à écouler leurs surplus alimentaires dans un périmètre restreint (une vingtaine de kilomètres, tout au plus). La proximité de la ville facilite alors la vente de ces productions pour les agriculteurs.

Différentes théories furent élaborées quant à l'organisation de ce réservoir de nourriture, dont celle de Von Thünen, en 1826, dans *Der Isolierte Staat*. Dans son modèle, la ville était

entourée de couronnes successives. La première et la plus proche était occupée par les productions laitière et maraîchère, la seconde par la forêt pour l'approvisionnement énergétique, la troisième par les céréales et la quatrième par l'élevage.

Dans le cas spécifique de Genève, on ne retrouve pas de manière exacte les différentes couronnes de Von Thünen, mais on peut voir sur le plan de la ville, en 1777 (figure 2.5), la présence d'une zone de production maraîchère à Plainpalais, au bord des remparts de la ville. On peut repérer aussi de nombreuses surfaces de viticulture et d'arboriculture à proximité de la ville. On retrouve également une production de céréales (froment et seigle en majorité), de viande et de lait (bovin).

En termes plus quantitatifs, au début du XIX^e siècle, environ 1/8 des blés proviennent d'un rayon de 4 lieues autour de la ville. Pour le reste, c'est la région du pays de Gex (les meilleurs champs sont situés entre Divonne et Collonge), mais surtout la Savoie qui approvisionne Genève en blé (Piuz, 1999).

Comme nous venons de le voir, l'agriculture était donc présente dans la région autour de Genève, et ses productions étaient suffisamment diversifiées pour largement contribuer à nourrir la ville. Mais encore fallait-il s'assurer que ces produits approvisionnent bien la ville. La ville constitue en effet un lieu de consommation menacé (Piuz, 1990). Son approvisionnement exige une concentration de la production et la mise en place d'un réseau de distribution qui n'est alors pas facile à réaliser et à maintenir, d'autant plus dans le cas de Genève dont les terrains productifs voisins se situent en majorité en pays étranger. C'est dans ce contexte que sont mis en place deux dispositions pour assurer la sécurité alimentaire de la ville.

La première consiste à créer la Chambre des blés, en 1628. Cette Chambre est dotée de moyens financiers importants et est chargée de constituer des réserves en céréales panifiables suffisantes pour répondre aux besoins de la population pendant 2 ou 3 ans (Probst, 2004). Les stocks sont donc importants et répartis dans des bâtiments en ville, comme nous avons pu le voir précédemment. La politique d'achat de la Chambre est particulièrement intéressante et s'adapte au contexte de la production (Probst, 2004). Elle s'approvisionne majoritairement au niveau régional quand l'offre est abondante. Lorsque la production est faible, elle se tourne vers les marchés étrangers. Elle utilise alors les réseaux et les contacts de ses marchands, diplomates et hommes politiques pour identifier les ressources et les faire parvenir en ville. Les aires d'approvisionnement s'étendent, à partir de 1684, du sud de la France, vers l'Italie en passant par l'Angleterre, la Tunisie jusqu'en Amérique du Nord. Ces apports sont ponctuels et correspondent à des situations exceptionnelles, la région qui entoure Genève serait apte, la majorité du temps, à nourrir la ville. Il reste qu'il est intéressant de souligner que, déjà à l'époque, la ville et la région qui l'entoure ne sont pas complètement autonomes et que, ponctuellement, doit s'ajouter un apport en ressources extérieures. Cette situation n'est en rien exceptionnelle ; en effet, comme le montre Carolyn Steel (2008), l'importation de produits alimentaires depuis des zones lointaines n'est pas nouvelle puisque les Romains s'approvisionnaient déjà dans toutes les régions de la Méditerranée jusqu'à la Mer noire.

La seconde disposition, pour améliorer la sécurité de la ville, vise à imposer des lieux d'échanges pour la production agricole. À Genève, comme dans la majorité des villes dès le Bas Moyen Âge, le pouvoir urbain a cherché à imposer les foires et les marchés comme seuls lieux d'échanges avec les agriculteurs (Illi, 1998). Cela signifie, comme le montre Piuz (1999, p. 351), qu'une disposition politique ou de police fixe un rayon dans lequel les productions sont destinées à l'approvisionnement urbain. La ville impose alors des dispositions contraignantes au débit des denrées de sa région proche. Mais on peut aussi le voir comme une formalisation des relations entre la ville et sa région agricole.

Concrètement, une zone autour des villes (dont l'amplitude varie en fonction de la taille des villes) est interdite au commerce. Cela signifie que dans cette zone les productions doivent être vendues en ville et que les acheteurs n'ont pas le droit d'acheter directement aux

producteurs. Ce système permet de centraliser les échanges de denrées, de les rendre visibles et de se laisser la possibilité de les contrôler. Ce système permet aussi d'offrir un marché « libre » en ville, en limitant les intermédiaires à qui l'on doit la spéculation sur les prix des denrées alimentaires et de valoriser un bassin local de production alimentaire. À Genève, la situation est complexifiée du fait que les terres qui entourent la ville sont en majorité étrangères. Elle implique que les Genevois n'ont pas le droit d'acheter des productions dans un rayon de 4 lieues (soit 17 à 18 km autour de la ville) (Piuz, 1999). Cette disposition est aussi valable pour la Chambre des blés qui doit s'approvisionner au Pays de Gex et en Savoie, au-delà de ce rayon.

Il est intéressant de voir qu'il y a alors une distinction qui s'instaure à travers les dispositifs mis en place entre l'approvisionnement extérieur qui fait intervenir des intermédiaires (les marchands) et des transports, et l'approvisionnement local qui se fait de façon directe sur des marchés entre producteurs et consommateurs et sur de courtes distances.

Si l'on s'intéresse maintenant de façon plus précise à la question de la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole, on voit assez vite que ces dispositifs engendrent des interrogations. En effet, ces dispositions peuvent être vues comme un acte d'autorité de l'urbain sur l'agricole. Une stratégie de l'urbain qui cherche à assurer sa sécurité alimentaire. Mais on peut aussi voir ces dispositions comme favorisant, par la suite, les relations réciproques entre l'urbain et l'agricole.

La Chambre des blés peut ainsi être vue pas uniquement comme une mainmise de l'urbain sur les ressources agricoles, mais comme un dispositif aussi utile à l'agricole.

Ainsi le mécanisme de mise en réserve de céréales panifiables est destiné principalement à l'urbain, mais peut aussi servir aux campagnes. Lors de disettes, la ville qui est pourvue de stocks importants de céréales, contribue à nourrir les campagnes. À partir de la fin du XVII^e siècle, les agriculteurs recevront une aide en blé (pour les semences) ou en pain à chaque crise de subsistance, soit en 1745-49 et en 1770-71 (Piuz, 1999, p. 223). On est alors dans une situation de relation inversée où l'urbain se met à nourrir l'agricole.

La mise en place de la Chambre des blés peut aussi être décrite comme une politique de soutien de l'urbain vers l'agricole. On retrouve cette idée chez Probst (2004) qui montre que les prix payés pour la production sont à l'avantage de l'agriculture et destinés à l'encourager. Ce faisant, la Chambre des blés ne fait pas que s'approvisionner dans les campagnes, elle favorise aussi le développement de l'agriculture.

En ce qui concerne le fait que la ville impose des lieux d'échanges pour la production agricole, on peut aussi le voir comme un dispositif qui favorise les relations réciproques entre urbain et agricole. D'une part, car ce dispositif permet de stabiliser et de cadrer les relations qui partent de l'agricole pour aller vers la ville. Sans ce dispositif contraignant, il y aurait certes toujours des échanges entre l'urbain et l'agricole, mais ceux-ci se feraient de manière moins visible. Ils s'établiraient au cas par cas, de façon plus pointilliste et à travers plus d'intermédiaires. D'autre part, l'établissement de lieux d'échanges centralisés permet d'établir des liens directs entre producteurs et consommateurs lors des marchés urbains, dans un temps et un espace donnés. Les marchés deviennent alors des lieux de rencontre privilégiés entre le monde urbain et le monde agricole.

Nous avons pu voir précédemment que l'urbain était dépendant de l'apport de ressources issues de l'agricole. Il faut aussi voir, qu'en parallèle, les activités agricoles étaient dépendantes des ressources urbaines pour fonctionner. Il s'agissait, par exemple, d'outils issus de l'artisanat de la ville, mais aussi, des ressources urbaines pour fertiliser le sol agricole.

Aujourd'hui, on parlerait de déchets urbains or, à cette époque, ils étaient véritablement considérés comme des ressources. Comme le montre Barles (2005), le terme déchet urbain n'existait pas et il faudra attendre le début du XX^e siècle pour qu'il soit utilisé. Comme le montre toujours cet auteur qui a beaucoup travaillé sur les échanges de flux entre l'urbain, l'industriel et l'agricole, il y avait des rapports très étroits entre ces entités. Ainsi, l'urbain et l'industriel n'imposent pas leurs excréta à l'agriculture, c'est l'agriculture qui en fait une demande pressante. Les « vidanges » qui ne sont autres que les urines et les excréments des citadins, sont recueillies dans des fosses d'aisance, puis périodiquement enlevées par les cultivateurs ou des compagnies spécialisées. Il en est de même pour les « boues » qui ne sont pas seulement de la terre mêlée à de l'eau, mais une matière complexe à laquelle la ville donne naissance, émanation du trafic sur les voies publiques et sous-produit des activités urbaines. Les ressources urbaines jouent alors un rôle indispensable à la fertilisation des terres, d'autant que les engrais chimiques ne sont pas encore apparus. La ville peut alors être vue, en tout cas du point de vue de l'agriculture, comme un gisement de matières premières. Notons que du côté urbain, l'utilisation des ressources organiques permet de s'assurer de l'hygiène des villes. On se retrouve alors véritablement dans une situation où l'urbain comme l'agricole gagnent à ces échanges réciproques.

Dans le cas de Genève, on ne sait pas énormément de choses sur la gestion des déchets et la réutilisation des ressources urbaines dans l'agriculture, si ce n'est que les déchets solides étaient récoltés et évacués par des urbains des basses couches sociales et revendus dans les campagnes pour fertiliser les terres (Sardet, 1986). Les déchets aboutissent donc aux portes des villes, où les paysans viennent les acheter. Leur circulation et ré-utilisation sont parfaitement organisées et témoignent des relations proches entre l'urbain et l'agricole.

Si, de manière conventionnelle, on a tendance à présenter l'urbain comme étant dépendant de l'agricole pour fonctionner, les éléments précédents nous permettent de dire que la situation est bien plus complexe que cela. Les relations qui s'instaurent entre ces entités sont réciproques étant donné que l'agricole est également dépendant de l'urbain pour fonctionner.

L'urbain a mis en place des dispositifs pour formaliser une partie de ces relations. Son objectif était de s'assurer de son approvisionnement alimentaire et donc de la stabilité du flux qui vient de l'agricole vers l'urbain. A priori, cette relation était donc imposée par l'urbain à l'agricole. Néanmoins, comme nous avons pu le voir, cette relation imposée a favorisé l'établissement de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole. L'urbain soutient l'agriculture en contrepartie de la production et, lors de disettes, la ville a pu même contribuer à nourrir l'agriculture. L'imposition de lieux de vente centralisés, les marchés, a permis l'établissement de relations directes entre urbains et agriculteurs et la réutilisation des déchets urbains est nécessaire au fonctionnement des activités agricoles.

C. La pluri-identité : le phénomène d'agromania

Les relations entre les urbains et les agriculteurs dans la période de l'avant-modernité sont assez courantes. Elles se mettent en place de manière ponctuelle dans le temps et dans l'espace lors des marchés. Il existe aussi, comme nous avons pu le voir précédemment, des échanges quand les urbains vont vendre les déchets organiques humains aux agriculteurs à l'extérieur de la ville.

D'autres interactions se créent entre urbains et agriculteurs, en particulier concernant l'échange de main-d'œuvre. Ainsi, Piuz (1990) montre bien les mouvements réciproques qui existent entre ville et campagne. D'une part, des immigrants arrivent de la campagne pour travailler en ville dans la domesticité en ce qui concerne les femmes, dans les travaux de peine pour les hommes. Qualitativement, ces échanges sont importants, car ils instaurent un réseau social entre ces deux mondes. Rares sont les citadins à ne pas avoir une parentèle proche établie à la campagne. D'autre part, des citadins sont aussi amenés à travailler sur les exploitations agricoles. Il s'agit des enfants de « l'Hôpital général », institution créée en 1535 qui a pour but de soigner les malades mais aussi de recueillir les orphelins. Contre contribution financière de cette institution, ces enfants sont accueillis dans les fermes où ils fournissent une aide. Visiblement, les enfants ne sont pas les seuls à être placés dans les fermes et un certain nombre de personnes malades ou âgées y trouvent aussi un foyer. On comprend alors que la fonction sociale de l'agriculture est ancienne.

Le dernier élément marquant autour duquel il me semble intéressant d'articuler l'analyse des relations entre les urbains et les agriculteurs est le phénomène d'agromania. Ce phénomène, que l'on peut décrire comme la passion d'urbains pour l'agriculture, a pour origine un contexte général de développement des expérimentations scientifiques, mais aussi la possession de terres agricoles par des bourgeois issus des villes. Ces propriétés des bourgeois urbains dans les campagnes étaient relativement importantes (Piuz, 1990, p. 225). On pourrait alors y voir une mainmise de l'urbain sur l'agricole en termes de possession des terres. Il y avait, en effet, un réel antagonisme entre l'agriculteur et le bourgeois urbain. L'image du citadin, conquérant, rassembleur de terres après avoir été usurier, est d'ailleurs bien marquée dans les représentations de l'époque (Piuz, 1990, p. 225). Il serait néanmoins intéressant d'aller plus loin que ce rapport de domination de l'urbain sur l'agriculteur et de comprendre quelles relations pouvaient s'instaurer entre l'urbain et l'agricole. En d'autres termes, il s'agit de voir ce que ces propriétés agricoles amenaient à l'urbain et aussi ce que ces urbains installés dans des domaines agricoles pouvaient apporter aux agriculteurs.

Pour le bourgeois, il semblerait que ce n'est pas tellement la rentabilité économique des terres agricoles qui le pousse à acquérir des terres, mais plutôt le fait que l'acquisition d'une terre lui offre une certaine notabilité et qu'il en retire du plaisir (Piuz, 1999, p. 227). Ce plaisir, c'est en partie celui d'être à la campagne, mais c'est aussi celui de pouvoir cultiver la terre. Au XVIII^e siècle, à Genève et plus généralement en France, nous sommes alors dans une période que l'on peut qualifier d'agromania. Comme le montre Piuz (1990, p. 227), durant cette période plusieurs notables genevois se consacrent à la science agronomique en prenant pour terrain d'études leur domaine. Les traités agricoles, dont celui d'Olivier de Serres sur les pratiques agricoles du sud de la France ont reçu un écho très favorable dans la campagne genevoise. La culture du cardon pourrait ainsi être un témoin de l'application de ce traité et vue comme un apport des bourgeois agriculteurs à l'agriculture genevoise⁸. Plus généralement, ces bourgeois, que l'on peut rapprocher des *gentlemen-farmers*, vont contribuer à augmenter la diversité des types de culture, sélectionner les espèces, améliorer l'outillage et les techniques agricoles. Ils vont faire bénéficier l'agriculture de véritables expérimentations, de méthodes et de techniques destinées à améliorer le rendement des terres. Certains développeront alors de nouvelles machines agricoles, d'autres de nouvelles espèces ou de nouveaux engrais. De manière

⁸ Notons que cet élément est intéressant, car, plus tard, comme nous pourrions le voir lors du débat sur le futur de la zone agricole de la plaine de l'Aire, le cardon sera utilisé comme symbole de la résistance de l'agriculture face à l'urbain. Nous serions alors dans un paradoxe où le symbole utilisé serait issu justement de la conquête des terres agricoles par les urbains.

plus générale, il est d'ailleurs intéressant de voir, comme le montre Bairoch (1985), que l'agriculture a incontestablement bénéficié des nombreux progrès techniques qui ont eu leur origine dans le milieu urbain (1985, p. 431). Il s'agit aussi bien de progrès généraux de la technique comme la fabrication de la fonte, mais aussi d'innovations techniques conçues pour l'agriculture mais élaborées dans les milieux urbains. Les bourgeois agriculteurs genevois font aussi des travaux sur leurs exploitations agricoles, construisent de nouveaux bâtiments, drainent les terrains, améliorent les réseaux routiers et d'adduction d'eau. Les investissements des urbains, en matière de matériels et de recherche, bénéficient donc directement à la productivité agricole. Le bourgeois ne fait pas que profiter du bénéfice que lui apporte la campagne, mais permet son développement. Autrement dit, si l'urbain instaure une domination sur l'espace agricole en acquérant des terres, cela ne veut pas dire qu'une relation ne va pas s'installer avec l'agricole. Il y aura un véritable transfert de connaissance de l'urbain vers l'agricole, qui profitera aux activités agricoles. D'ailleurs, les bourgeois, qui avaient à l'origine un statut clairement urbain, vont progressivement y ajouter une dimension agricole. Ils deviennent des personnes hybrides, plus vraiment urbaines sans être tout à fait agricoles, tout en étant un peu les deux.

D. Éléments de synthèse sur le cas de Genève

Le constat général qui s'impose, tout d'abord, c'est que nous sommes à Genève dans un cas où il existe des relations réciproques entre l'urbain et l'agricole. Ces relations sont spatiales, fonctionnelles ou sociales.

Ainsi, l'espace urbain est occupé par l'agriculture de façon provisoire (en attendant son urbanisation), ponctuelle (les marchés) ou mouvante (le vagabondage des animaux dans l'urbain). L'espace agricole peut, à l'inverse, être occupé par des urbains, c'est le cas lorsque des bourgeois urbains deviennent propriétaires de parcelles agricoles. L'urbain et l'agricole échangent des flux de ressources matérielles (denrées alimentaires, artisanat, matières organiques), mais aussi immatérielles, comme les savoirs. Enfin, l'identité de l'urbain et celle de l'agriculteur sont plurielles, un urbain peut ainsi devenir agriculteur par passion pour l'agronomie.

Ces relations sont alors visibles. Elles apparaissent sur les différents éléments graphiques de cette époque, que ce soit des vues de la ville où surgissent des usages agricoles du sol ou dans les supports cartographiques où les types de surfaces agricoles sont représentés de façon aussi détaillée que l'est l'urbain. Les représentations de l'espace du marché montrent un espace qui n'est plus complètement urbain sans être agricole.

Ces relations n'impliquent pas que l'urbain et l'agricole sont indifférenciés. Ils conservent leur autonomie, leur distinction. La limite spatiale, qui est mise en place par les murailles de la ville, permet de distinguer l'espace agricole et urbain, mais elle est poreuse et autorise les interpénétrations. De la même façon, il existe des distinctions entre les activités urbaines et agricoles ou entre urbains et agriculteurs, sans qu'elles remettent en question leurs relations.

Mais ce qui ressort principalement du cas de Genève, c'est que les relations entre l'urbain et l'agricole doivent être vues comme un processus. Elles évoluent dans le temps, se transforment, s'adaptent. Dans certains cas, la relation sera impulsée par l'un des deux pôles. À Genève, l'urbain semble ainsi avoir plus pris en main les relations que ne l'a fait l'agricole. C'est ainsi, à l'initiative de l'urbain, que l'on doit la formalisation de la relation d'approvisionnement alimentaire de la ville par l'agriculture, qui se traduit concrètement par la mise en place de dispositifs permettant à la ville de s'assurer d'une sécurité alimentaire. C'est aussi l'urbain qui s'invite dans l'agricole en y achetant des terres. On pourrait alors y voir une relation unidirectionnelle, dans le sens qu'elle ne serait que de la volonté de l'urbain et qu'au bénéfice de celui-ci. Il reste que si l'urbain prend en main la relation, cela

n'implique pas l'absence d'une réciprocité par la suite. Quand le bourgeois urbain s'installe dans l'agricole, il permet ensuite la transmission de savoirs entre urbains et agriculteurs. Quand l'urbain impose la vente des productions agricoles sur les marchés, il ne fait pas que s'assurer de son approvisionnement alimentaire. Il permet ultérieurement la rencontre et l'échange entre urbains et agriculteurs.

Dans le cas de Genève, le fait qu'une relation soit plus à l'initiative de l'urbain que de l'agricole ne signifie pas que cela restera toujours le cas. Cette relation peut être un premier pas qui peut ensuite engendrer une réciprocité des relations qui s'installera sur un temps plus long.

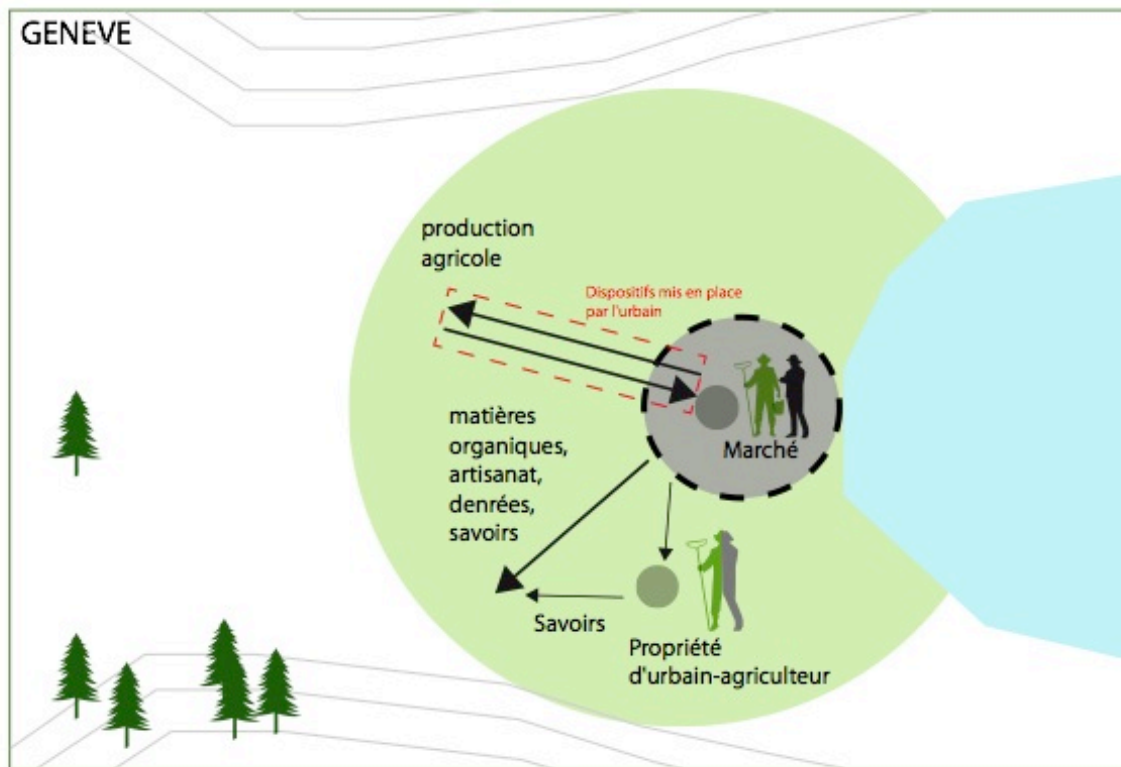


Figure 3.10: Les relations entre l'urbain et l'agricole dans l'avant-modernité à Genève. On voit sur la figure les relations spatiales, les échanges de ressources, les échanges sociaux et le profil hybride des agro-urbains.

2.2. Edo (Tokyo)

Après avoir traité du cas de Genève, notre objectif est maintenant de dresser un portrait des relations entre l'urbain et l'agricole dans le cas d'Edo⁹.

L'analyse de ces relations s'articulera tout d'abord autour de la question de la limite, ou plutôt, sur celle de l'absence de limite entre l'urbain et l'agricole. Contrairement à la ville de Genève qui se structure autour de murailles, la ville d'Edo semble établir une continuité entre l'urbain et l'agricole.

Dans un second temps, nous aborderons la question de la dépendance de l'urbain et de l'agricole et nous essayerons de voir quels dispositifs ont été mis en place pour assurer une stabilité dans ces relations. Dans le cas de Genève, ces dispositifs portaient de l'urbain pour aller vers l'agricole et avaient pour but d'assurer une sécurité alimentaire. Dans le cas d'Edo, nous chercherons donc à voir si des dispositifs identiques se retrouvent ou s'ils prennent des formes différentes.

Dans un troisième temps, nous aborderons la question de la pluri-identité des urbains et agriculteurs. Dans le cas de Genève, l'agromania avait permis un échange de savoirs des urbains vers les agriculteurs. Nous chercherons à voir si ce même type de transfert se retrouve dans le cas d'Edo.

A. Une continuité entre l'agricole et l'urbain

La configuration spatiale d'Edo est très différente de celle de Genève. À Genève, la majorité des surfaces agricoles se situe à l'extérieur des murailles. Même si cette limite est poreuse, les relations entre l'urbain et l'agricole sont ponctuelles dans l'espace ou le temps. À Edo, il y a une véritable continuité entre l'espace agricole et l'urbain. Cette continuité est visible à la création même de l'urbain et de l'agricole et se retrouve ensuite dans la manière dont se développe la ville.

Historiquement, Edo est beaucoup plus récente que Genève. Avant que Ieyasu (1542-1616) s'y installe en 1590, il ne s'agissait que d'une contrée éloignée. L'emplacement de la future ville d'Edo avait quelques avantages : elle se situait au cœur de la vaste plaine du Kanto et au croisement de plusieurs axes routiers. Néanmoins, elle présentait aussi un certain nombre d'inconvénients, dont celui de se situer sur un plateau de prairies maigres, car mal approvisionnées en eau. De nombreux travaux de génie civil durent donc être mis en place, pour faire de cette région défavorisée un centre agricole et urbain (Naito, 2003). Il est alors intéressant de constater que l'émergence du fait agricole et celle du fait urbain furent associées. Les terres agricoles se construisirent en même temps que les équipements urbains. J'utilise ici volontairement le terme « construire » pour l'agriculture, car sans la réalisation d'importants travaux, ces surfaces n'auraient pas été cultivables. Il est d'ailleurs intéressant de souligner, comme le fait Berque (1987, p. 278), que la rizière, qui est alors l'un des types de culture les plus importants au Japon, se « fabrique » (tsukuru). La construction d'Edo débuta alors par celle d'infrastructures qui étaient aussi bien nécessaires à la ville qu'à l'agriculture. Il s'agissait de travaux de terrassement et d'hydraulique (percement de canaux, construction de digues), mais aussi d'axes de transports (construction de ponts). Après, seulement, arriva la construction du bâti lui-même (Naito, 1987) ou des terrains agricoles.

La structure d'Edo dans laquelle s'inséraient ensuite l'urbain et l'agricole, prenait la forme d'une spirale qui se déroulait autour du château d'Edo. Cette structure distinguait des

⁹ Le nom de Tokyo jusqu'à l'ère Meiji qui instaure le passage à la modernité au Japon.

secteurs qui correspondaient aux différentes catégories sociales de l'époque. Au centre, les plus hauts rangs de la hiérarchie, ensuite les *daimyos* et les guerriers chargés des plus hautes responsabilités administratives et militaires, ensuite les vassaux, puis les quartiers populaires.

Contrairement à la ville de Genève où la configuration de la ville était fermée sur elle-même par des murailles, on était à Edo dans une structure ouverte sur l'extérieur qui semblait pouvoir se dérouler à l'infini.

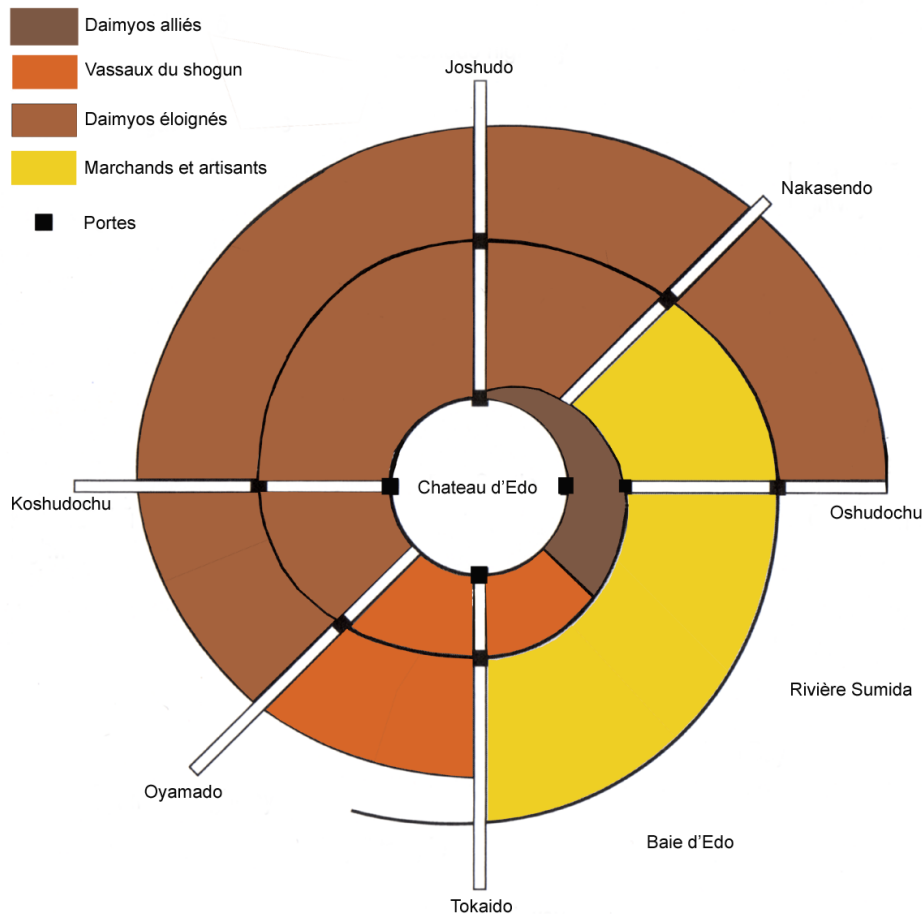


Figure 3.11: Plan schématique de l'organisation spatiale de la ville d'Edo d'après Naito (1987, p. 4)

Il est d'ailleurs particulièrement révélateur de se livrer à l'analyse d'une représentation cartographique de la ville d'Edo. Là où l'on avait une séparation claire entre l'urbain et l'agricole, entre autres grâce aux murailles à Genève, on est, à Edo, dans une situation beaucoup plus floue. Il apparaît très délicat sur la carte de distinguer l'urbain de l'agricole. On a du mal à voir où il commence et où il finit. Le mode de représentation de la carte participe à la difficulté de délimiter ces deux entités. Alors que sur la carte de Genève on distingue graphiquement l'urbain de l'agricole, sur cette carte d'Edo, les noms des propriétaires des parcelles sont seulement figurés. Ce qui est représenté est donc la propriété foncière et non la nature de l'utilisation du sol comme c'était le cas sur les représentations cartographiques de Genève qui distinguaient les usages agricoles et urbains.



Figure 3.12: Carte de la ville d'Edo en 1850. Source : UT Library

Sur cette carte d'Edo, il est aussi intéressant de voir que la limite entre l'urbain et l'agricole, entre ce qui est ville et ce qui n'est pas ville n'est pas affirmée.

On peut y voir le fait que le rapport que les Japonais ont à la limite entre l'urbain et à ce qui se situe en dehors (l'agriculture, la nature) n'est pas le même. Alors que l'urbanité genevoise (et plus largement européenne) se fonde sur cette distinction et met en avant les murailles sur leurs représentations, les Japonais n'y attachent pas une telle importance et représentent une continuité entre l'intérieur de la ville et l'extérieur.

Cette continuité entre l'urbain et l'agricole se retrouve dans le développement d'Edo.

La ville a été planifiée en partie en relation avec des éléments naturels situés à l'extérieur.

De nombreux auteurs, dont Hidenobu (1995), Takeuchi (1986) montrent comment l'orientation était déterminée par la vue sur certaines montagnes, dont le Mont Fuji, ou la mer. Edo s'est donc en partie définie et organisée en prenant en considération des éléments naturels situés à l'extérieur. Cette continuité était souhaitée et planifiée. Elle montre l'importance que les Japonais attachent à travailler sur la relation entre les villes et les éléments naturels qui se trouvent en dehors de celle-ci.

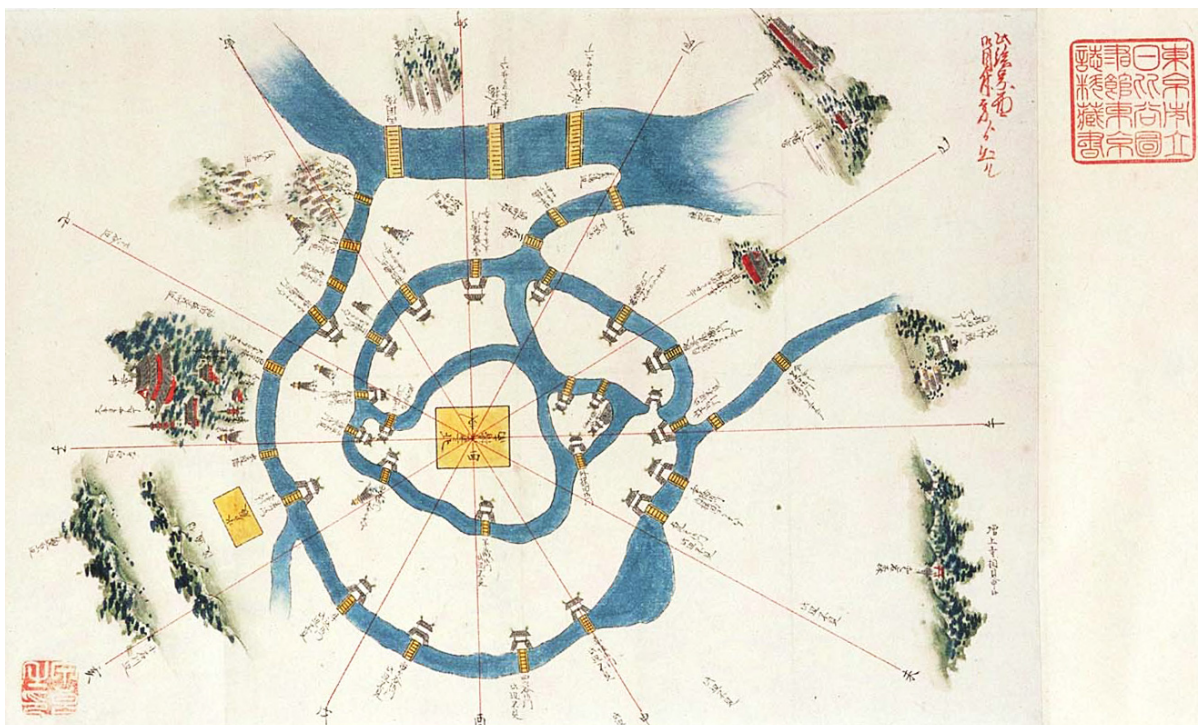


Figure 3.13: Illustration des points cardinaux d'Edo et des repères naturels extérieurs (Gohonmaru Hōi Ezu) Source : Great Edo Database (date inconnue).

À l'intérieur d'Edo, la nature était fortement présente. Il est important alors de préciser que la conception de la nature n'est pas celle d'une nature sauvage, mais d'une nature esthétisée : tout l'enjeu est d'arriver à une nature qui soit domestiquée sous un climat chaud et humide favorisant une croissance spectaculaire des plantes. Les jardins japonais exigent un soin incessant pour qu'ils ne retournent pas à l'état sauvage. La nature est alors devenue un concept raffiné, la transformation du cadre naturel en quelque chose de plus humain (Kawazoe, 1987). Dans son ouvrage *Le sauvage et l'artifice*, Berque (1986) aborde cette question d'une conception de la nature qui serait artificielle. Il fait bien ressortir l'idée que ce qui a de la valeur dans la nature qui se situe à proximité de l'homme, c'est son ordonnancement, sa maîtrise (1986, p. 111). Ce modèle se retrouve bien sûr dans les jardins, les bonsaïs, mais aussi dans l'agriculture.

Dans Edo, la nature était omniprésente. La ville était constituée de domaines des seigneurs avec jardins¹⁰, de sanctuaires shinto et bouddhistes entourés de petits parcs et de jardins dans les arrière-cours des quartiers modestes (Kawazoe, 1987). Il y avait donc un patchwork d'urbain et de nature (dont de l'agriculture).

Les travaux de Fuji (2002) et de Yokohari (2000, 2005) sont particulièrement intéressants pour illustrer la forme de ce patchwork. En croisant différents documents, Fuji (2002) est parvenu à estimer l'utilisation du sol en 1850. Son travail montre qu'environ 40 % de la surface d'Edo était agricole (voir figure 2.13). Il se pourrait même que l'on soit plus proche de 50 %, puisqu'une partie des terrains des *daimyos* et des samourais était cultivée et une autre partie était louée à des agriculteurs (Watanabe, 1983).

¹⁰ En 1644, 77 % de la superficie d'Edo était occupée par les samourais

L'extrait de plan de la même période, tiré de Yokohari (2005, figure 2.14), montre l'entremêlement entre les zones de cultures (en vert) et les zones urbaines dans les zones centrales. En périphérie, il y avait aussi un mélange d'urbain et d'agricole (Tamura, 1992). De façon plus générale, toujours d'après les travaux de Fuji, la surface située entre 4 à 6 km autour du centre d'Edo était composée d'un mixte de zones résidentielles, d'activités et d'agricultures.

Cette situation de patchwork était favorisée par le fait qu'il y avait une véritable interchangeabilité entre les surfaces urbaines et agricoles. Comme le montre l'extrait de plan, en dehors de la couleur utilisée pour distinguer les parcelles agricoles et urbaines, rien ne semble pouvoir les différencier. La taille du parcellaire y est relativement similaire et les parcelles y sont dans les deux cas bien desservies par des rues. Cette facilité à considérer l'interchangeabilité entre urbain et agricole est sans doute aussi due à la nature des constructions au Japon, qui n'ont pas de fondations imposantes comme en Europe, mais sont des structures bois qui se « posent » sur le sol. Ces constructions sont vues comme éphémères et peuvent facilement être démolies et reconstruites. Ce faisant, on peut plus facilement les considérer comme un usage du sol similaire à l'agriculture qui est également provisoire et se « pose » sur le sol.

La ville d'Edo ressemble alors à un entremêlement entre parcelles urbaines et agricoles. Cette configuration implique une réelle concurrence pour le sol entre l'urbain et l'agricole et favorise dans le même temps leurs relations. Le rapport de mitoyenneté entre l'urbain et l'agricole est en effet extrêmement poussé puisqu'il peut s'effectuer directement sur les quatre bords des parcelles.

La conception de la continuité spatiale entre l'urbain et l'agricole et des relations qu'elle engendre peut être bien résumée par la vue d'Edo au XVII^e siècle. Il s'agit d'une représentation de la ville vue du ciel. On y reconnaît l'organisation en spirale des canaux et le château de l'Empereur. Mais cette représentation est surprenante, car on ne perçoit pas les limites de la ville, le végétal et le construit s'entremêlent. Cette impression est accentuée par le fait que cette ville est masquée partiellement par des nuages.

Il est alors intéressant de comparer cette représentation avec celle de l'*Allégorie du Bon gouvernement* que nous avons utilisée pour décrire le cas de Genève (figure 2.8). Cette représentation affirmait l'existence d'une distinction (la muraille) tout en montrant l'existence de relations ponctuelles entre l'urbain et l'agricole. Dans le cas de cette vue d'Edo, la situation est autre, la continuité entre l'urbain et l'agricole y est clairement affirmée.



Figure 3.16: Vue d'Edo, XVII^e siècle. Source : Musée Edo Tokyo, photo : auteur.

B. la dépendance de l'urbain et de l'agricole

Comme nous avons pu le voir précédemment, l'organisation spatiale de l'urbain et de l'agricole était très différente dans ces deux villes. À Edo, les exploitations n'étaient pas réparties dans des couronnes autour de la ville, mais se situaient au milieu du tissu urbain. On était alors très loin du modèle de Von Thünen (1826), qui proposait une organisation radioconcentrique des productions agricoles. On retrouve, néanmoins, une spécialisation des exploitations dans ou proches de la ville en denrées périssables comme les légumes et les fruits (Tajima, 2007 et Ehara, 2007).

Comme ce fut le cas pour la ville de Genève, Edo n'était pas autosuffisante. La population d'Edo était de 600 000 habitants en 1873 (Watanabe, 1980) et avait besoin d'importer des denrées alimentaires de régions plus éloignées (Tajima, 2007).

Cependant, contrairement à Genève, il semble qu'il n'y a pas eu, à Edo, la volonté de l'urbain de mettre en place des dispositions pour assurer la sécurité alimentaire de la ville. Nous pouvons ici faire l'hypothèse que cela s'explique en partie du fait que les personnes qui disposaient du pouvoir dans la ville y possédaient aussi des surfaces agricoles (Tajima, 2007). Ce faisant, la question de l'approvisionnement alimentaire ne les touchait pas directement, puisqu'ils avaient l'assurance d'avoir de quoi se nourrir sur place. Ils ne voyaient donc pas la nécessité de mettre en place des dispositions visant à s'assurer un approvisionnement issu de régions plus lointaines.

De plus, Edo regroupait les *daimyos* (les gouverneurs des provinces) des différentes régions du Japon. À l'origine, ce système était basé sur l'idée de limiter les rébellions au sein du pays, et permettait indirectement de s'assurer des liens d'approvisionnement privilégiés entre Edo et les productions de régions plus rurales.

La situation était différente à Genève où seuls certains bourgeois disposaient de parcelles agricoles, qui se situaient de plus en dehors du territoire urbain et sur lesquelles ils avaient donc moins de contrôle. Il y avait, dans ce cas, la nécessité de mettre en place des dispositions spécifiques pour s'assurer de cet approvisionnement.

À Edo, contrairement aux classes supérieures, les marchands et les artisans vivaient dans des espaces très denses (les estimations parlent de 40 000 à 60 000 habitants/km²) et ne disposaient pas de terrains agricoles (Watanabe, 1983). Ils généraient alors une forte demande pour des denrées alimentaires venues de l'extérieur de la ville.

L'approvisionnement alimentaire de l'urbain reposait alors sur différents circuits. Le premier circuit était local. Il s'agissait d'auto-approvisionnement quand les urbains disposaient de surfaces agricoles. Il s'agissait aussi d'un approvisionnement issu des régions situées plus en périphérie de l'urbain. Tajima (2007) montre que, jusque dans les années 1600, les agriculteurs viennent vendre leur production sur des chariots ambulants, en faisant du porte-à-porte, scandant leur présence pour attirer l'habitant. Contrairement au cas de Genève, où les échanges commerciaux étaient centralisés et restreints dans le temps et l'espace, ils prennent place de manière décentralisée à Edo et sont mobiles dans le temps et l'espace. De manière progressive, des commerces fixes de productions agricoles se mettent par la suite en place. L'auteur montre qu'il faudra attendre le XVIII^e siècle pour que des premiers marchés fixes dans le temps et l'espace s'installent en ville. Il s'agit, entre autres, des marchés de Ryôgoku, Hamachô, Nakanogô.

Le second circuit pour l'approvisionnement de la ville était mis en place par des marchands et concernait des régions éloignées d'Edo. Il faut voir, en effet, que dans la période de l'avant-modernité, les agriculteurs n'étaient pas autorisés à quitter leurs terres (Sorensen, 2002, p. 13). La vente de leur production était donc faite par l'intermédiaire de marchands. Ces marchands avaient alors une fonction essentielle, celle de mettre en place une connexion vitale entre les productions agricoles et les marchés urbains (Hall, 1968, p. 178-80).

À l'instar de Genève, il y avait donc une distinction entre un marché local, où la consommation ou la vente des productions se faisait de manière directe, et un marché plus lointain, dont l'organisation passait par l'intermédiaire d'un marchand.

Avec l'augmentation du nombre d'habitants, la demande en production agricole grandissait dans la ville. Pour y répondre, les agriculteurs cherchèrent alors à développer leur productivité. Ils augmentèrent la rotation des cultures sur leurs terrains, mais celle-ci n'était possible qu'avec l'apport de fertilisants. L'utilisation de matières organiques humaines (fèces et urine) pouvait jouer ce rôle de fertilisants et était alors très prisée. Les exploitations situées dans ou à proximité de l'urbain jouissaient alors d'un avantage certain sur celles, qui, étant trop éloignées, ne pouvaient reprendre ces déchets.

La récolte de ces matières était très organisée, comme le montre Tajima (2007). Les agriculteurs venaient collecter ces déchets dans les habitations, en ville. La distance jouait dans le type de déchets organiques humains repris et la fréquence des relevés. Les agriculteurs dans ou très proches des villes reprenaient urine et fèces de façon quotidienne, les agriculteurs qui venaient de la périphérie plus lointaine récoltaient uniquement les déchets solides, une fois par an. Il faut néanmoins noter que cet échange nécessitait une proximité entre urbains et agriculteurs, soit 20 km au maximum. La proximité de la ville était d'autant plus valorisée que la population urbaine ayant une meilleure alimentation que celle des villages, les déchets organiques étaient de meilleure qualité. Les déchets étaient ensuite transportés dans des tonneaux spéciaux à dos d'homme ou sur des remorques.

Ce qui est particulièrement intéressant dans le cas de cet échange, c'est qu'il était contractualisé (Tajima, 2007). La demande pour les ressources organiques humaines était très importante et l'agriculteur cherchait à s'assurer de la stabilité de ces échanges dans le temps. Le contrat fixait alors la fréquence de la collecte (d'une collecte journalière pour les agriculteurs proches des villes à une collecte annuelle pour des agriculteurs plus lointains), ainsi que la rémunération payée par l'agriculteur (en légumes pour les agriculteurs proches des villes ou en riz pour des agriculteurs plus lointains). La volonté de formaliser l'échange entre l'urbain et l'agricole venait alors de l'agriculteur et concernait des ressources urbaines, contrairement au cas de Genève où elle venait de l'urbain et concernait des ressources agricoles.

Il faut bien voir que, dans le cas d'Edo, cette formalisation de l'échange, si elle était issue d'une volonté de l'agricole, bénéficiait aussi à l'urbain, puisqu'elle permettait de gérer efficacement les déchets urbains. Pour Sorensen (2002), la performance économique de ce système d'échanges expliquerait d'ailleurs que la mise en place du réseau d'égouts ait été si tardive. D'après Yoshinobu (1987), la pérennité de ce système s'expliquerait aussi du fait que les excréments humains n'étaient pas vus comme un danger, mais véritablement comme une ressource, contrairement à l'Europe. Le système de collecte des déchets organiques par les agriculteurs (ou par leurs intermédiaires) se poursuivra jusqu'au début du XX^e siècle pour la partie centrale de Tokyo et jusqu'aux années 1960 pour la périphérie, ce qui témoigne de son efficacité.

C. Une pluri-identité liée à la nostalgie des régions d'origine

Dans la période de l'avant-modernité, les relations entre les urbains et les agriculteurs étaient courantes du fait de la proximité géographique entre espaces urbains et agricoles ou des modes de vente directe des productions par les agriculteurs dans l'urbain. Mais, ce qui est particulièrement intéressant dans le cas d'Edo, c'est la mise en place de l'agriculture par les urbains pour des questions de nostalgie de leur région d'origine. Quand la ville d'Edo a été créée par Iyasu au XVI^e siècle, celui-ci a mis en place un contrôle politique très fort des *daimyos* (les gouverneurs des provinces) (Ichikawa, 1994). Ce contrôle, connu sous le nom de *sakin kotai*, consistait à obliger tous les *daimyos* à vivre à Edo (un an sur deux ou la moitié de l'année) et à y laisser leur famille de façon permanente, comme otages (Sorensen, 2002, p. 17). Ce système favorisa la croissance d'Edo, les *daimyos* étant accompagnés de leurs samouraïs, ainsi que de leurs serviteurs. En parallèle, des marchands, artisans, ouvriers arrivèrent aussi à Edo pour assurer les services qui étaient alors nécessaires.

Si ces populations étaient réparties de manière très différenciée sur le territoire d'Edo, elles avaient toutes en commun une chose : la nostalgie de leur région d'origine.

Il faut en effet bien s'imaginer que ces populations avaient été littéralement transplantées à Edo. Elles venaient de provinces lointaines qui étaient très différentes d'Edo. L'archipel nippon est particulièrement étendu, ce qui engendre des types de cultures et d'aliments très variés selon la région. La nostalgie de certaines productions agricoles a alors véritablement été un facteur qui a joué un rôle dans la présence de l'agriculture à Edo. Ces productions ne pouvaient pas être importées depuis des régions lointaines, car ce sont essentiellement des produits qui se consomment crus et doivent être d'une grande fraîcheur. La cuisine japonaise a, en effet, comme particularité de très peu transformer le produit de base qui compose le plat. Comme le constatait Roland Barthes (1970), les aliments arrivent naturels sur la table, la seule transformation qu'ils aient vraiment subie, c'est d'être découpés. Compte tenu de cette spécificité de la cuisine japonaise, la seule possibilité était de cultiver sur place des productions issues de régions lointaines.

Les *daimyos* alors assignés à résidence dans la capitale se remémoraient la nature de leur région et cherchaient à la recréer dans leurs jardins (Berque, 1986, p. 104). Ils avaient fait venir les cultures de leurs campagnes d'origine et cherchaient à en reconstituer les plats traditionnels.

Le pays était en paix, et les samouraïs qui accompagnaient le gouverneur occupaient leur temps à cultiver les jardins de leur maison (Kawazoe, 1987). La plupart des familles de samouraïs disposaient de larges espaces réservés à la culture, comme le montre le croquis de Brown (2010) ci-dessous.

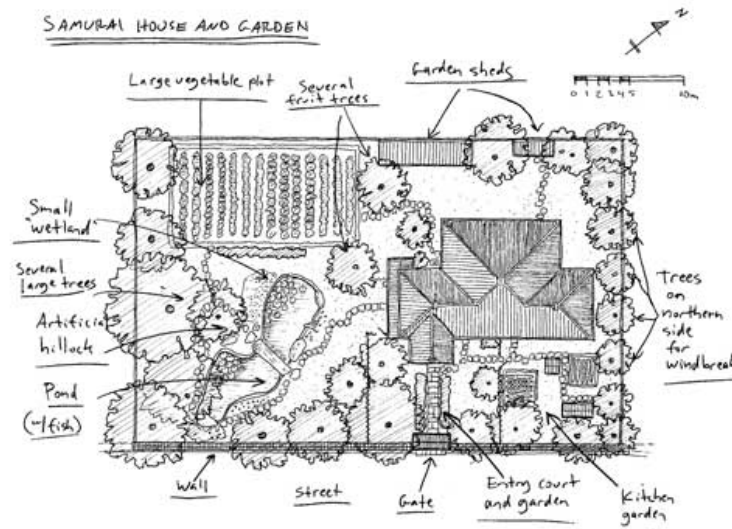


Figure 3.17: Organisation du jardin d'une maison de samouraï. Source : Brown (2010, p. 176)

Edo absorbait aussi des populations paysannes. Ces anciens cultivateurs s'étaient reconvertis en marchands ou en ouvriers. Ils étaient logés dans des alignements de baraques et avaient la nostalgie de leur ferme. Ils s'étaient entourés de verdure, même s'ils ne disposaient pas de terrain : des plantes et des arbustes en pots étaient placés le long des ruelles ou grimpaient sur les palissades (Kawazoe, 1987).

Comme le montre (Naito, 2003), ces différentes surfaces agricoles en ville avaient pour objectif de perpétuer les cultures spécifiques de leur région d'origine, mais aussi d'en retrouver les goûts. Elles permettaient de rassembler dans un lieu les types de cultures des différentes régions du Japon et également les savoirs agricoles. L'urbain aurait alors fourni un lieu de rencontre de savoirs agricoles. On peut facilement imaginer que ces savoirs issus de différentes régions aient pu se croiser et se développer. Le statut de ces cultivateurs était alors difficile à définir. Il s'agissait de personnes issues des campagnes, dont des anciens agriculteurs, qui s'installaient en ville et continuaient à cultiver, tout en ayant une position politique dans la ville ou un métier urbain. Nous avons donc, dans le cas d'Edo, des statuts hybrides d'agro-urbains. Contrairement à Genève où l'hybridation entre urbains et agriculteurs venait du fait que l'urbain s'installait dans les zones agricoles et se mettait à cultiver, à Edo, ce fut l'arrivée de populations rurales dans l'urbain qui engendra une hybridation entre urbain et agricole.

D. Éléments de synthèse sur le cas d'Edo

L'analyse d'Edo dans la période de l'avant-modernité montre que nous sommes dans une situation de fortes relations entre l'urbain et l'agricole. La réciprocité des relations entre ces deux pôles se retrouve aussi bien au niveau spatial que fonctionnel ou social.

Il est tout d'abord intéressant de voir que nous sommes à Edo dans une configuration où les espaces agricole et urbain semblent pouvoir s'interchanger. Ces deux espaces prennent place indifféremment dans une trame de canaux et de rues, et présentent les mêmes caractéristiques. Il s'établit alors une continuité entre urbain et agricole, créant un tissu hybride. En termes fonctionnels, on est dans une configuration où les activités urbaines et agricoles échangent des ressources. L'agriculture était alors consubstantielle à la ville qu'elle nourrissait et assainissait, et la ville était elle-même consubstantielle à l'agricole dont elle fertilisait les sols. Edo est ainsi souvent assimilée à un modèle d'écologie territoriale. Kito (1996) parle d'un système cyclique de flux de ressources,

Yokohari (2005) d'un système de recyclage urbain, Tajima (2007) d'une interdépendance réciproque entre urbain et agricole.

Au niveau social, on voit aussi que les relations étaient très fortes entre les urbains et les agriculteurs. D'une part, les habitants d'Edo provenaient de régions rurales et cultivaient en ville. D'autre part, les agriculteurs des régions périphériques venaient vendre au porte-à-porte leur production en ville.

Ces relations étant très fortes, il devenait alors délicat de faire une distinction claire entre agricole et urbain. On le voit bien sur les cartes de la ville, où la limite entre l'urbain et l'agricole est tellement diluée qu'elle en est difficilement localisable. On le voit aussi en termes d'activités ou de catégories sociales. Les surfaces agricoles étaient nombreuses dans l'urbain, les activités urbaines comprenaient aussi des activités agricoles et les urbains comptaient des agriculteurs. Contrairement au cas de Genève où la séparation entre l'urbain et l'agricole était affirmée, il semblerait que dans le cas d'Edo la distinction soit beaucoup plus délicate. Cela ne veut pas dire que cette distinction n'existe pas, sans quoi l'agricole et l'urbain seraient considérés comme un tout. Cela veut juste dire que la zone de limite entre l'urbain et l'agricole – et donc la zone de mélanges possibles – est beaucoup plus importante que dans le cas de Genève. On identifie ici une différence fondamentale entre le cas de Genève et celui d'Edo (Tokyo) sur laquelle nous reviendrons plus largement par la suite. La question de la conception et du traitement de la limite est en effet essentielle pour l'analyse des relations entre l'urbain et l'agricole.

Cette différence majeure entre le cas d'Edo et celui de Genève étant posée, il reste que l'on retrouve une similarité essentielle entre ces cas. Cette similarité tient au fait que, dans les deux cas, l'on perçoit que les relations entre l'urbain et l'agricole peuvent être vues comme un processus.

Dans le cas d'Edo, l'échange de denrées alimentaires et de déchets urbains est en cela particulièrement révélateur. L'augmentation de la demande urbaine en nourriture a créé la nécessité pour l'agricole d'augmenter ses rendements et a engendré une contractualisation de l'échange de matières organiques urbaines. C'est, certes, une demande urbaine qui va transformer l'agriculture. Mais cette relation va par la suite produire la volonté de l'agricole de contractualiser la relation qu'il entretient avec l'urbain pour la reprise des déchets organiques. L'agricole reprend alors la main sur la relation et cherche à la pérenniser dans son intérêt. La relation devient alors réciproque entre ces deux entités.

L'idée de processus se retrouve de même dans les relations sociales entre l'urbain et l'agriculteur. À l'origine, la volonté du pouvoir de rassembler en ville différents *daimyos* va engendrer l'arrivée de ruraux et d'agriculteurs à Edo, qui vont ensuite apporter leurs cultures et leurs savoirs à l'urbain, le but étant pour eux de se reconnecter à leur région d'origine.

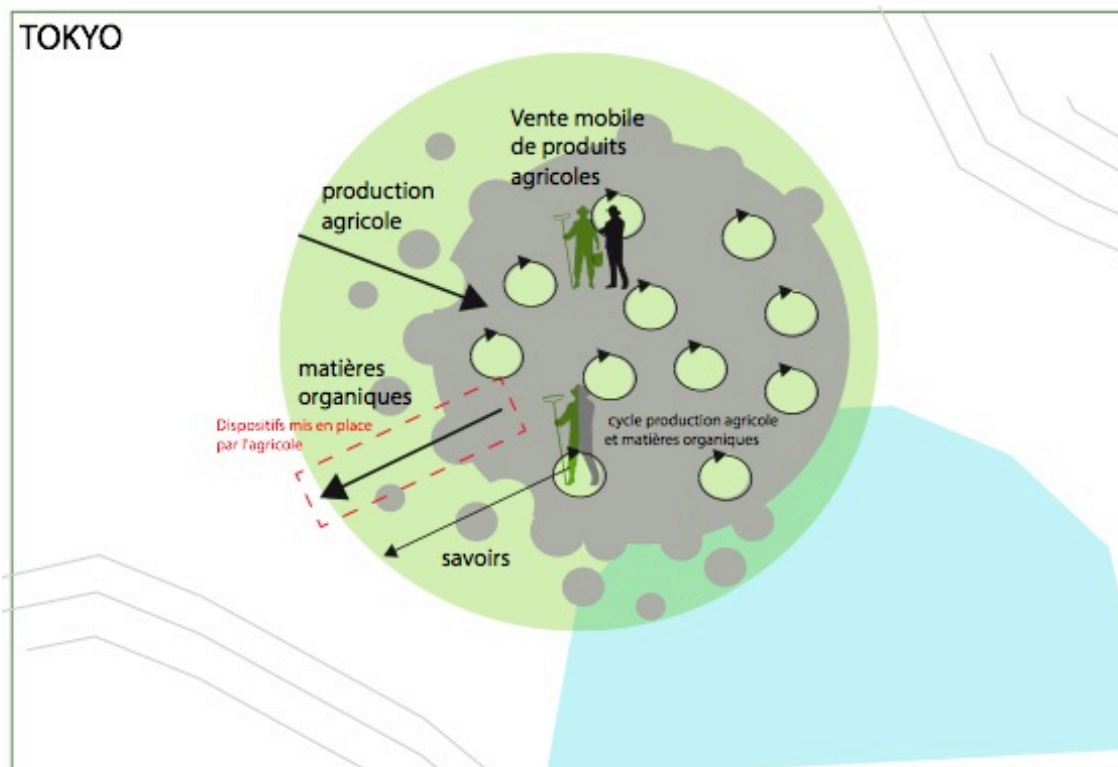


Figure 3.18 : Les relations entre l'urbain et l'agricole dans l'avant-modernité à Edo. On voit sur la figure les relations spatiales, les échanges de ressources, les échanges sociaux et le profil hybride des agro-urbains.

Pour en finir avec la période de l'avant-modernité, revenons maintenant à l'idée qu'il y avait déjà des signes de passage à la modernité et que nous sommes alors dans une période de transition.

On voit tout d'abord que la distinction entre l'espace agricole et l'urbain préexiste à Genève. La limite entre ces espaces prend la forme d'une muraille, mais celle-ci reste poreuse aux relations entre ces espaces. À Tokyo, la situation est différente. L'idée d'une limite entre ces espaces ne préexiste pas avant la modernité. On est plutôt dans l'idée d'une gradation entre l'urbain et l'agricole.

En termes fonctionnels, les relations d'approvisionnement de l'urbain par l'agricole commencent à s'étirer. Le bassin d'approvisionnement n'est pas uniquement local mais il a tendance à s'élargir à des régions plus lointaines.

Au niveau social, les anciens agriculteurs et les personnes issues de régions rurales s'installent en ville. Si ces populations conservent des liens avec leur origine agraire, ces liens sont culturels ou ponctuels (à travers l'agromania à Genève, par exemple).

3. Éléments de synthèse

Le récit historique qui est largement mobilisé pour décrire l'émergence actuelle de relations entre l'urbain et l'agricole met fortement en avant l'idée que ce phénomène n'est pas nouveau. D'après Mougeot(1994) ou Smit (1996) que nous avons cités en introduction, la période située avant la modernité pourrait, en effet, être assimilée à un moment de relation symbiotique entre ces deux entités.

L'analyse que nous avons pu faire de l'émergence du phénomène urbain et agricole à travers les théories de Bairoch et Jacobs, ainsi que dans les cas de Genève et Tokyo pour la période de l'avant-modernité, montrent qu'il y a des relations proches entre ces deux entités. Ce qui ressort aussi de cette analyse, c'est que la mise en place d'une réciprocité de ces relations ne s'est pas faite de manière instantanée et claire. Il s'agit, au contraire, d'un processus complexe qui prend place sur un temps long. La réciprocité des relations peut alors prendre des formes très différentes.

En termes spatiaux, la réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole tient en partie au fait que les terrains qui conviennent à l'urbain, comme à l'agricole, sont les mêmes. Si, dans la théorie de Bairoch, l'urbain prend place sur un sol agricole et dans celle de Jacobs, l'agricole prend place sur un sol urbain, il demeure que selon ces deux théories les sols urbain et agricole se révèlent interchangeables. Cette interchangeabilité se retrouve dans le cas de Genève où des parcelles agricoles subsistent un temps dans l'enceinte même de la ville, avant d'être urbanisées. Elle se retrouve aussi dans le cas de Tokyo où les surfaces agricoles prennent place dans l'espace urbain avec l'arrivée de nouvelles populations. Il est alors intéressant de constater que cette interchangeabilité entre sol urbain et agricole implique une réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole. L'urbain peut faire pression sur l'agricole, comme l'agricole peut faire pression sur l'urbain. Cela induit alors des mécanismes de concurrence pour le sol et l'émergence de territoires hybrides mêlant urbain et agricole.

Les relations entre l'urbain et l'agricole comportent aussi des aspects plus fonctionnels, qui sont liés à des questions d'échanges de flux. Pour Bairoch, la création du système urbain est directement liée à la question du surplus agricole. Pour Jacobs, il n'y aurait pas d'agriculture sans outils et savoirs urbains. Dans les deux cas, l'émergence des faits urbains et agricoles serait liée et ils pourraient même être complémentaires. L'analyse des cas de Genève et de Tokyo permet aussi de mettre en avant cette réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole. Les relations pourraient alors être synthétisées de la manière suivante : l'urbain a besoin de l'agricole pour se nourrir et l'agricole a besoin de l'urbain pour fertiliser ses terres, disposer d'outils ou de savoirs techniques. Cette dépendance réciproque a engendré, dans les deux cas, la mise en place de dispositifs pour stabiliser ces relations qui sont alors essentielles au fonctionnement de l'urbain et de l'agricole. À Genève, la question de la sécurité alimentaire a conduit à la mise en place de dispositifs par l'urbain pour assurer la relation d'approvisionnement qui part de l'agricole pour aller vers l'urbain. À Tokyo, la volonté d'avoir un meilleur rendement agricole conduit l'agricole à contractualiser l'échange de matières organiques qui partent de l'urbain vers l'agricole. Dans ces deux initiatives, les relations qui sont formalisées font suite à d'autres relations (la nécessité d'échanger des surplus ou la demande urbaine en productions alimentaires) et vont en provoquer de nouvelles (la ville qui peut nourrir l'agricole lors de disettes, les marchés lieux de rencontres entre urbains et agriculteurs, la rémunération des déchets organiques par des productions agricoles). Même si à un moment la relation peut être plus portée par l'une ou l'autre des parties, il reste qu'il devient alors difficile de dire ce qui en est à l'origine. Ces exemples permettent d'illustrer le fait que la réciprocité n'est pas instantanée, mais est le résultat d'un processus qui prend place entre l'urbain et l'agricole.

Enfin, on peut distinguer un troisième aspect dans ces relations qui relève du social. À l'origine, pour Bairoch (1985), les agriculteurs auraient construit les villes avant d'y prendre résidence. Au contraire, pour Jacobs (1969), ce sont les urbains qui ont inventé l'agriculture. On retrouve ces deux types de relations dans l'analyse de nos études de cas. À Genève, on serait dans une configuration plus proche de celle décrite par Jacobs où l'urbain, en se lançant par passion dans l'agriculture, la ferait évoluer. À Tokyo, on se rapproche plus du cas de Bairoch, où les populations rurales ont été transplantées dans l'urbain et constituent la majorité de ses résidents, amenant avec eux des pratiques agricoles. Dans tous les cas, on serait dans une situation de pluri-identité entre urbains et agriculteurs. Il serait ainsi possible de cumuler plusieurs profils au sein de la même personne, ce qui serait un facteur majeur d'accentuation des relations entre urbains et agriculteurs.

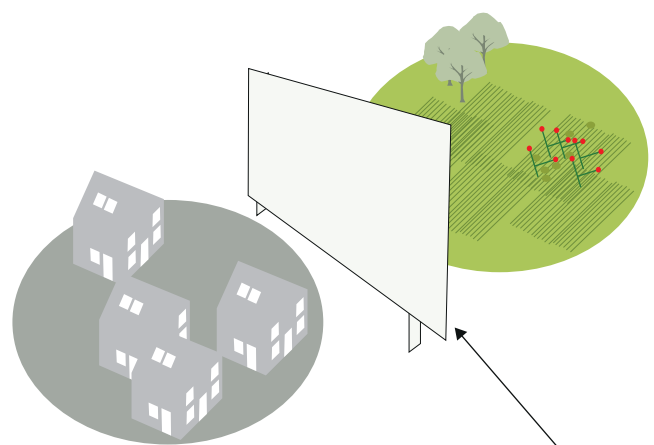
L'ensemble des éléments font que l'on peut mettre en exergue les éléments suivants. D'une part, l'agriculture urbaine est un processus. Ce n'est pas parce qu'une initiative est à l'origine plus urbaine ou agricole qu'elle ne permettra pas, par la suite, de mettre en place une réciprocité. En adoptant un point de vue dynamique, il se révèle très difficile d'attribuer les relations en cours à l'agricole ou à l'urbain.

D'autre part, les premiers éléments montrent une progression vers une distinction entre l'agricole et l'urbain qui se formalisera ensuite lors de la modernité. La séparation entre les différentes phases des relations entre l'agricole et l'urbain semble a priori progressive.

Enfin, le dernier élément à noter, et qui prendra une grande importance pour la suite, est que ces relations réciproques sont visibles. Elles sont perceptibles sur le territoire, que ce soit en raison de la proximité géographique entre urbain et agricole, de la présence de lieux pour échanger les flux entre urbains et agriculteurs. Ces relations apparaissent aussi sur différents documents graphiques de l'époque, comme les cartes, où les espaces agricoles et urbains sont représentés avec le même degré de détail.

Type de relations	Genève	Tokyo
Relations spatiales	- Une limite entre l'urbain et l'agricole avec les murailles, mais qui est poreuse.	- Une limite floue entre l'urbain et l'agricole et un mélange de ces surfaces.
Relations fonctionnelles	- Des échanges de denrées alimentaires et de déchets.	- Des échanges de denrées alimentaires et de déchets.
Relations sociales	- Des relations centralisées et limitées dans le temps et l'espace. - Des urbains qui cultivent des surfaces agricoles.	- Des relations décentralisées et mobiles. - Des anciens agriculteurs devenus urbains et qui cultivent la ville.

Figure 3.19: Tableau figurant les relations entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Genève et de Tokyo (avant la modernité)



CHAPITRE 4

L'illusion d'une déconnexion
entre l'urbain et l'agricole
durant la modernité

Dans les récits historiques sur l'émergence de l'agriculture urbaine, la période de la modernité est décrite comme un moment de rupture des relations entre l'agricole et l'urbain. Ce serait un moment où l'urbain et l'agricole divorcent (Mougeot, 1994), se séparent (Smit, 2005).

Cette rupture est alors affirmée comme un constat, mais elle est peu documentée. Au mieux, nous pouvons retrouver des facteurs semblant expliquer cette séparation, comme les instruments de planification moderne qui limitent les activités agricoles dans l'urbain (Pothukuchi, 1999, 2000), les progrès dans les transports, la réfrigération, le rendement agricole qui ont eu pour conséquence une perte de surface agricole près des villes (Mendes, 2008), les fertilisants chimiques et les systèmes d'assainissement urbain qui ont fait disparaître les échanges entre activités urbaines et agricoles (Deelstra, 1999 ; Smit, 1996), les mutations industrielles et commerciales qui ont introduit une rupture dans la relation entre la ville et les processus naturels de production alimentaire (Nahmias, 2012), l'urbanisation massive et la voiture qui ont déconnecté la nourriture des consommateurs (De la Salle, 2010).

De manière générale, ces facteurs sont alors abordés de manière ponctuelle, sans être mis en lien les uns avec les autres. Ils ne permettent pas de comprendre comment la purification des relations entre l'agricole et l'urbain s'est mise en place dans le temps et quels dispositifs ont été utilisés.

Dans l'introduction de cette thèse, nous avons montré que les travaux de Berque (1987, 1995, 2000), Descola (2005) ou Latour (1991), sur la dialectique société/nature, peuvent fournir un canevas conceptuel pour mieux comprendre l'origine de la rupture des relations entre l'urbain et l'agricole.

Pour ces auteurs, la modernité aurait cherché à distinguer la nature et la société en mettant en place un dispositif de masque. Il s'agissait de dissimuler les relations entre ces entités. Celles-ci continuaient donc d'exister, mais étaient rendues clandestines, préservant l'étanchéité apparente entre nature et société. Les distinctions de la modernité seraient basées sur une illusion. Les différentes crises environnementales auraient conduit à remettre en question cette distinction. L'après-modernité serait alors une période où l'on chercherait à faire tomber le masque pour rendre de nouveau apparentes les relations entre la nature et la société.

Dans la continuité de ces travaux sur la dialectique nature/société, nous souhaitons explorer les hypothèses suivantes pour mieux comprendre l'évolution des relations entre l'urbain et l'agricole.

Dans un premier temps, il nous paraît intéressant de poser comme hypothèse que la modernité est un processus visant à construire une opposition entre urbain et agricole. Son fonctionnement repose sur des dispositifs de masques qui permettent de créer l'illusion d'une absence de relations entre l'urbain et l'agricole.

Aujourd'hui, et c'est notre seconde hypothèse, ce qui pose problème, c'est justement l'illusion qui est sous-jacente aux distinctions de la modernité. Les relations entre l'urbain et l'agricole ont toujours été présentes et se multiplient, mais elles ont été rendues clandestines par la volonté moderne de distinguer. La volonté de purification a pour corollaire de rendre invisibles les relations et d'interdire leur prise en considération et c'est ce phénomène qui nous interroge aujourd'hui dans les relations entre l'urbain et l'agricole.

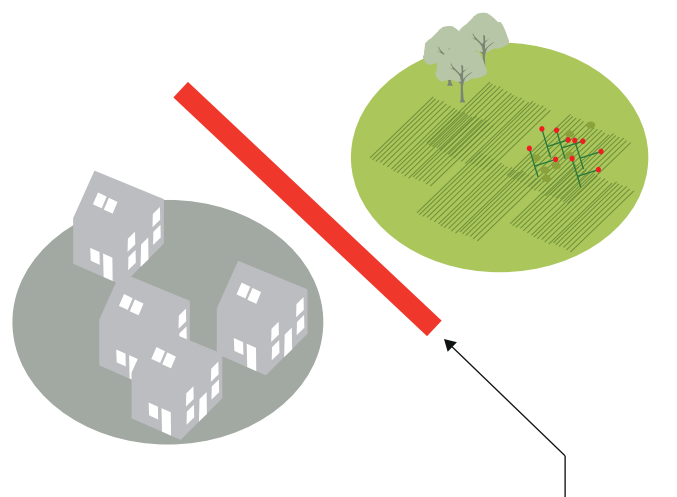
L'objectif de cette partie sera d'explorer la mise en place de ces distinctions modernes et des dispositifs de masques qui permettent de créer l'illusion d'une absence de relations entre l'urbain et l'agricole. Ce sera aussi de comprendre en quoi cette illusion pose problème aujourd'hui.

Dans un premier temps, nous nous intéresserons à la question de la limite spatiale qui a été mise en place entre l'espace urbain et agricole par l'intermédiaire du zonage. Nous

chercherons à comprendre pourquoi cette volonté de distinguer de façon pure ces deux espaces a empêché de voir les relations qui se tissaient entre eux au même moment. Dans un second temps, nous aborderons les aspects liés à la distinction fonctionnelle entre urbain et agricole. Nous verrons comment les évolutions des transports, le passage à une économie de marché et le remplacement des fertilisants organiques urbains par des fertilisants chimiques ont donné l'illusion d'une absence de relations entre ces activités, alors qu'en réalité ces relations persistent comme en témoignent des problèmes environnementaux et éthiques liés à la dépendance à des ressources ou des productions lointaines.

Enfin, nous étudierons les relations sociales entre l'agriculteur et l'urbain. Nous montrerons comment la mise en place d'intermédiaires, ainsi que la spécialisation des compétences des acteurs, donnent l'illusion d'une absence de relation qui contribue à accentuer la portée des crises alimentaires et le malaise du monde agricole.

Pour finir, nous souhaitons préciser que l'objet de notre critique se situe sur le dispositif de masque qui rend invisibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Il ne s'agit pas de critiquer la modernité ou même la volonté d'une purification de ces entités, mais bien le dispositif qui est mis en place pour y parvenir. Ce que nous voulons mettre en avant, c'est le problème qui est généré par le fait de vouloir être si rigide dans cette volonté de purification, qu'elle empêche de voir les relations qui se tissent entre l'urbain et l'agricole.



1.
Une **limite**
entre
l'urbain et
l'agricole

L'avant-modernité est marquée par une grande interchangeabilité entre les espaces urbains et agricoles. À l'origine, l'urbain peut aussi bien utiliser des terrains agricoles (comme dans la théorie de Bairoch (1985) selon laquelle l'urbain naît de l'agricole), que l'agricole a pu occuper des terrains urbains (comme dans la théorie de Jacobs (1969) où l'agriculture serait une construction urbaine). Dans le cas de Genève, on a pu voir que l'agricole pouvait se situer de manière temporaire au sein des murailles de la ville pendant les marchés ou se mettre en place dans des réserves de terrains à urbaniser avant leur développement. À l'inverse, des urbains pouvaient acquérir de grands domaines agricoles pour y établir leur demeure et avoir le plaisir de cultiver. Dans le cas de Tokyo, l'interchangeabilité entre l'urbain et l'agricole s'exprime bien au travers de la nature du tissu urbain qui est un patchwork de surfaces agricoles et urbaines. Les relations entre l'espace agricole et urbain étaient alors mises en évidence et visibles.

Durant la modernité, la proximité entre espaces urbain et agricole existe toujours sur le territoire. Urbain et agricole restent mitoyens, mais un dispositif particulier est mobilisé pour établir une distinction entre ces deux espaces. Il s'agit du zonage.

Le zonage est l'ensemble du processus au cours duquel l'autorité définit une régulation différentielle par zone (Sutcliffe, 1981 ; Ruegg, 2000, p. 21). Cette distinction instaure une limite réglementaire entre différentes zones, en particulier entre les zones urbaines et agricoles.

L'objectif de cette limite est clair, il s'agit de contenir l'avancée de l'urbanisation et de préserver les surfaces agricoles.

Il y a, en effet, comme nous l'avons vu, une interchangeabilité entre l'espace urbain et l'espace agricole, qui peut vite donner lieu à des relations de concurrence qui tourneraient au profit de l'un ou de l'autre.

Avant la modernité, les rapports étaient plus ou moins équilibrés entre l'urbain et l'agricole. L'agricole à proximité des villes permettait de se nourrir et devait donc être préservé. Avec la possibilité de s'approvisionner à partir de régions plus lointaines qu'offrent les avancées dans les transports et le passage à une économie de marché, l'agriculture locale devient moins essentielle aux besoins d'approvisionnement alimentaire. Le rapport de force se déséquilibre alors, principalement en faveur de l'urbain qui colonisera les surfaces agricoles.

La mise en place d'une limite réglementaire entre l'urbain et l'agricole est alors un outil pour établir cette purification, malgré un rapport de proximité entre ces deux zones. L'idée est d'instaurer une différenciation entre des éléments qui sont en contact. C'est là tout l'enjeu et la difficulté de la limite, de mettre « de la distance dans la proximité » comme le dit Abaret-Schulz (2002). Il s'agit de contredire la proximité spatiale entre les lieux par la présence de dispositifs qui introduisent une distanciation et une différenciation.

Cette limite réglementaire entre l'urbain et l'agricole est particulière à deux titres.

Tout d'abord, le zonage et la limite réglementaire qui en émerge consacrent une séparation qui est souhaitée par les autorités en charge de l'aménagement. Le terme « souhaité » a ici toute son importance. La limite réglementaire ne témoigne donc pas d'une limite réelle sur le territoire, résultat de l'utilisation du sol, mais d'une planification de cette limite et des affectations qui sont souhaitées de part et d'autre de celle-ci. Ces affectations ne correspondent pas nécessairement aux utilisations réelles du sol. Ainsi, une zone affectée en zone à bâtir – ou zone urbaine – peut, en pratique, être cultivée par l'agriculture. La limite entre l'urbain et l'agricole qu'instaure le zonage est alors une limite qui n'est pas visible directement sur le terrain. Elle est uniquement figurée sur les plans d'affectation des

zones. Il ne s'agit pas d'une limite physique et concrète, mais réglementaire et abstraite. Le fait que la limite instaurée par le zonage ne se matérialise pas sur le territoire ne signifie néanmoins pas que cette limite n'ait pas d'impacts sur celui-ci. Au contraire, elle a eu une fonction rectrice forte sur les relations spatiales entre l'urbain et l'agricole.

Ainsi, l'instauration de cette limite à travers le zonage va se traduire directement par un différentiel sur les prix des terrains entre les zones urbaines et agricoles. Le zonage participe à la construction d'un marché foncier agricole qui serait distinct de celui des terrains à bâtir (Ruegg, 2000). Ce faisant, le zonage permet la protection des utilisations moins rémunératrices du sol et offre une protection à la terre agricole qui est l'outil de l'agriculteur (Bourdin, 2007).

Ensuite, le zonage part du principe que la limite entre l'urbain et l'agricole est hermétique. Contrairement à l'avant-modernité où la limite était affirmée et représentée comme étant poreuse, ici la conception de la limite ne tolère pas les exceptions. Les espaces doivent figurer de l'un ou de l'autre côté de la frontière. Cette représentation de la limite entre l'urbain et l'agricole comme hermétique nous donne l'illusion d'un territoire qui se distingue clairement entre ces deux espaces et empêche alors de prendre en considération les relations entre l'urbain et l'agricole qui y sont en cours.

C'est précisément sur cet aspect que nous allons travailler par la suite. Notre développement ne portera pas sur l'outil du zonage en lui-même. Nous ne remettons en effet pas en question la volonté ou la nécessité de vouloir distinguer ces deux zones. Ce qui fera l'objet de notre critique, c'est bien le fait que le zonage s'accompagne d'un dispositif de masque qui engendre l'illusion d'une purification entre l'espace urbain et l'espace agricole et l'absence de relations entre ces deux espaces.

Dans un premier temps, nous repartirons sur le concept même de limite. Nous montrerons comment une limite est un outil qui permet de différencier deux entités, sans néanmoins empêcher des relations de s'établir.

Dans un second temps, nous présenterons les dispositifs réglementaires qui ont été mis en place dans les cas de Genève et de Tokyo afin d'établir une limite claire entre l'urbain et l'agricole.

Nous démontrerons ensuite que la conception de la limite comme différenciation est restrictive et ne correspond pas à la réalité du terrain. La limite réelle se construit non seulement à travers le zonage, mais aussi à partir des relations qu'entretiennent les espaces urbains et agricoles.

Dans un dernier temps, nous reviendrons sur l'écart entre la représentation moderne de la limite (comme étant hermétique) et la réalité de celle-ci (comme étant poreuse). Nous montrerons comment ces représentations sont prises en compte différemment dans le cas de Genève et de Tokyo.

1.1 La limite comme différenciation et relation

A. La limite comme différenciation

La limite est une structure essentielle à l'existence. Elle peut prendre des formes diverses et variées, mais elle est et sera toujours omniprésente. Il est alors important de mettre en avant le constat que la limite n'est pas seulement le fait de la modernité. Comme le montre bien Raffestin (1986), aucune activité ne peut en effet se passer d'un système de limites :

Penser implique, ipso facto, un système de limites. En fait, toute action, qui se traduit par des relations à l'environnement, par des rapports aux êtres et aux objets, nécessite la création ou la prise en compte de limites. La notion de limite est ubiquiste et il n'est ni pensable, ni possible d'y échapper ou de s'y soustraire. Elle appartient à cette catégorie que l'on peut qualifier d'invariant (1986, p. 4)

La limite est tout aussi incontournable quand on aborde des questions de gestion de l'espace. La question de la nature de la limite et de son traitement apparaît alors essentielle et se retrouve à toutes les échelles. La limite est incontournable à l'échelle du bâtiment où la notion de seuil devient primordiale, à l'échelle de la parcelle où l'on doit penser la clôture, à l'échelle de l'urbain où l'on doit séparer ce qui est à l'intérieur et ce qui est à l'extérieur et à l'échelle du pays avec les frontières.

Au niveau spatial, l'acte d'instaurer des limites est un acte fondateur qui traduit l'appropriation d'un territoire. Dans toutes les espèces, des animaux à l'homme, on peut observer l'apparition de systèmes sémiques qui permettent le marquage, la division, la délimitation, en un mot la différenciation (Ardrey, 1966).

Comme l'annonce Raffestin (1990), la limite est « fondatrice de la différence » (1990, p. 297). Cette différenciation peut prendre des caractères multiples.

La limite permet, tout d'abord, d'établir une distinction entre un dedans et un dehors territorial et donc d'exclure ou d'inclure, selon le côté depuis lequel on se place (Groupe frontière, 2004). La limite permet aussi de distinguer le national de l'étranger (Raffestin, 1986). Dans ce cas, elle signifie le passage à un autre territoire et devient une frontière. Le concept de frontière n'étant donc, finalement, qu'une forme particulière de limite qui privilégie les considérations politiques et de pouvoir (groupe Interfaces, 2008 ; Raffestin, 1986).

La distinction entre l'intérieur et l'extérieur est particulièrement fondamentale dans l'histoire de l'urbain. L'acte même de fonder une ville institue un ordre civilisé séparé de l'ordre naturel devenu extérieur (Gruet, 2006). La ville se construit sur cette différenciation par rapport à son contexte, il suffit de voir les premières représentations des villes pour en prendre conscience ou de se référer aux villes médiévales séparées de l'extérieur par des murailles et des douves. La question de la limite prend alors tout son sens. La séparation entre ce qui est de l'ordre de l'intérieur et de celui de l'extérieur marque encore aujourd'hui très fortement nos représentations de ce que devrait être la ville en Europe. C'est un des concepts fondamentaux de l'urbanisme moderne et c'est cet idéal que l'on cherche aujourd'hui à retrouver à travers le concept de ville compacte. La limite entre l'urbain et l'agricole peut aussi être vue comme une manière de décliner cette séparation entre un intérieur qui serait urbain et un extérieur qui serait agricole.

La limite permet également de circonscrire deux ensembles spatiaux et d'en souligner les différences (Renard, 2002). En d'autres termes, la limite permet de révéler les discontinuités d'un territoire. Rappelons que les discontinuités sont les différences naturelles (éléments végétaux, topographie) et anthropiques (densité du bâti par exemple) qui composent le territoire. Elles peuvent être de nature qualitative (le type d'utilisation du sol) ou quantitative

(l'intensité d'utilisation du sol). On peut alors dire que la discontinuité apparaît lorsqu'un critère d'évaluation change au-delà de certains points communs ou stables (Brunet, 1967). De nombreuses publications conçoivent alors la limite comme la signature spatiale de la discontinuité (interface), son inscription géométrique (Ferrier, 2005), ou comme un révélateur de l'anisotropie de l'espace (Moullé, 2010).

Cependant, il serait simpliste de penser qu'une discontinuité implique une limite. Toute discontinuité ne donnera pas lieu à une limite. La limite ne sera pas forcément sur une discontinuité. Ainsi, une limite pourra être posée entre des espaces homogènes, contrairement à toute logique de discontinuité. De même, on retrouvera dans un territoire délimité des discontinuités naturelles qui auront été prises en compte sans donner lieu à des limites.

De plus, si la limite révèle des discontinuités, elle participe aussi à les renforcer, voire à les créer. Cela rend le processus de la limite d'autant plus complexe puisqu'il instaure un système d'aller-retour entre ce qui est la cause (une discontinuité) et ce qui est la conséquence (un renforcement de la discontinuité). Comme le montre Raffestin (1986) : *La limite révèle et fait la différence. La limite est fondatrice ou révélatrice d'une différence. Dans ce cas la limite est porteuse de différence ou, si l'on préfère, la différence suscite la limite* (1986, p. 4).

La limite, qu'elle se mette en place sur des territoires différents ou homogènes engendrera des différences. Ainsi, Gay (1995) cite la différence entre les normes techniques d'un état à l'autre qui accentuent des différences sur les territoires. De même, la limite stricte entre l'urbain et l'agricole pourra conduire à une densification urbaine, car l'expansion ne sera plus permise.

La limite peut aussi être vue comme un moyen de démarquer des forces dans les territoires et de les cristalliser. La limite devient alors le résultat d'un affrontement de forces sur un territoire. Ashihara (1989) la compare alors aux deux éléments symboles, Ying et Yang, illustrant que la limite est issue du jeu des deux forces en présence. Cette conception de la limite implique que, sans force en présence, elle n'a plus de raison d'être. Elle a donc besoin d'un processus actif où les forces se confrontent, attaquent ou résistent. Si les forces en présence deviennent passives ou se mettent à collaborer, la limite n'aura plus de sens.

Cette conception de la limite comme résultat d'un processus est complémentaire à celle de la limite comme géométrisation d'une discontinuité. En effet, la discontinuité est le résultat d'un jeu de forces. Ainsi, une chaîne de montagnes peut être vue comme le résultat d'une confrontation entre deux plaques tectoniques, et la côte océane comme le résultat du jeu entre l'usure des vagues et l'avancée des terres.

Ce faisant, les deux dimensions de la limite, l'une comme formalisation d'une discontinuité et l'autre comme résultat d'un affrontement de forces, sont complémentaires, particulièrement dans le cas de la limite entre l'agricole et l'urbain. La limite qui est dessinée en se basant sur la discontinuité qui existe entre l'urbain (qui est bâti) et l'agricole (qui ne l'est pas) peut être aussi considérée comme le résultat d'une confrontation entre des dynamiques urbaines (pression de la démographie par exemple) et agricoles (vitalité des exploitations).

Enfin, la limite est un moyen de distinguer des temps différents.

D'une part, la séparation spatiale qu'instaure la limite peut aussi être envisagée comme une séparation temporelle, en ce sens qu'elle ne sépare pas uniquement un au-delà et un au-delà, mais en outre un avant et un après (Raffestin, 1986). Comme le montre Guichonnet (1974, p. 16), la grande muraille de Chine est une frontière de société ou de civilisation (sédentaire et nomade) qui oppose non seulement deux espaces, mais encore deux temps. D'autre part, la distinction qu'installe la limite prend place dans et pour un temps donné. Souvent pensée comme un objet fixe, la limite est en réalité un objet mobile. Certes, la

limite peut avoir une certaine stabilité dans le temps, mais cette stabilité est toute relative selon l'échelle temporelle sur laquelle on se place. Il suffit de prendre l'exemple de l'évolution des frontières des pays européens pour s'en convaincre.

Enfin, la limite peut aussi marquer une temporalité. Ainsi, elle peut être établie en prévision d'une distinction pour les prochaines années. C'est par exemple le cas de la limite établie dans un plan de zone entre l'urbain et l'agricole. Dans ce cas, la limite est basée sur une planification et est une projection d'avenir de la limite vers laquelle on souhaite tendre.

Comme nous venons de le voir, la limite permet d'établir des différenciations de plusieurs ordres sur un territoire : différenciation entre un extérieur et un intérieur, entre des discontinuités de l'espace, entre des forces et entre des temps.

Cette fonction de différenciation de la limite implique la mise en place d'un système de régulation. Si l'on cherche à créer une barrière entre les territoires, il faut en effet définir un comportement vis-à-vis des passages entre les entités qui sont distinguées. Pour maintenir une frontière, il faut fixer des règles de gestion de flux de personnes et de marchandises, de capitaux voire d'informations. La limite peut alors être conçue comme un système de contrôle des flux qui se base aussi bien, comme le montre Raffestin (1986), sur des facteurs politiques, économiques, sociaux et culturels. Elle permet de démarquer des aires dans lesquelles ont cours des pratiques et des connaissances, des instruments et des codes qui sont en adéquation avec des projets collectifs.

Cette fonction de régulation de la limite va se traduire concrètement par des dispositifs spatiaux spécifiques, comme des murs et des postes frontières par exemple.

Cette régulation se traduira aussi par des réglementations, dont celles de l'aménagement du territoire qui définit des zones d'affectation (le zonage) qui ont, entre autres, pour objectif de restreindre la consommation de sol par l'urbanisation et donc de préserver le potentiel productif des terres agricoles.

Il est aussi important de préciser qu'une limite est un acte social à part entière. Elle n'est pas l'objet du hasard, mais d'un choix qui résulte d'une lecture du territoire à un moment donné, puis d'une décision. Elle implique qu'un ou plusieurs acteurs se mettent d'accord pour l'établir. Toute limite « est alors intentionnelle, elle procède d'une volonté, elle n'est jamais arbitraire » (Raffestin, 1986, p. 3). En cela la limite doit aussi être vue comme l'arrivée d'un nouvel acteur dans une relation entre deux éléments. La limite entre l'urbain et l'agricole est ainsi le résultat de la volonté de l'État de réguler les relations entre ces deux entités. Cette dimension de la limite comme résultat d'une intention d'acteurs est incontournable, car c'est ce qui explique que la relation change entre deux entités. D'une relation bilatérale, on passe à une relation trilatérale où l'acteur qui a mis en place la limite souhaite orienter la conversation et la relation.

B. La limite comme relation

Jusqu'à présent, nous avons dressé le portrait de la limite comme celui d'un outil de la distinction. À ce portrait, toujours d'actualité, se superpose celui de la limite comme relation. A priori, ces deux conceptions de la limite peuvent apparaître contradictoires et, cependant, elles sont complémentaires.

La fonction de différenciation de la limite implique de réguler les flux, c'est-à-dire de les capter, les transformer et les orienter. En fonction du contexte, le degré de filtrage de la limite peut varier. D'après Ratti (1992), la limite peut se décliner entre un effet coupure (frontière barrière) et médiation (frontière, zone de contact), stimulation (frontière accélératrice) et filtrage (frontière filtre). On l'aura compris, le rôle de la limite se décline de façon beaucoup plus large que celui de distinguer hermétiquement en excluant des

contacts entre deux entités. La limite serait alors poreuse (approche notamment développée par Gay, 1995). Mais cette porosité serait complexe.

À la manière d'un tissu « gore tex » qui est imperméable à l'eau, mais qui laisse passer l'air, la limite spatiale est sélective. Dans les pores ou les ouvertures de la limite, certains flux passent, d'autres sont bloqués. La limite peut être poreuse aux flux de marchandises et fermée aux flux de personnes. Le mur dressé entre les États-Unis et le Mexique est censé repousser les candidats à l'immigration, mais il n'entrave pas la circulation des marchandises et les échanges culturels. Sans oublier que la fermeture induit des comportements réactifs clandestins. Le mur entre les États-Unis et le Mexique est ainsi franchi en permanence par la contrebande et les immigrants illégaux.

Alors qu'on la pense souvent comme un trait continu sur une carte, la limite prendrait plutôt la forme d'un trait pointillé qui peut permettre des échanges. Les pointillés pouvant être plus ou moins larges et distants en fonction de l'intensité des relations entre les deux entités.

Dans tous les cas, le fait d'augmenter la longueur de la limite se traduira par l'augmentation du nombre de pores ou d'interfaces. Ainsi, comme le montre Ruegg (2001), l'extension du bâti se traduit par un allongement de la limite et par un accroissement du territoire de contact entre le bâti et le non bâti. De façon géométrique, les possibilités d'échanges entre ces deux espaces augmentent alors.

Ce faisant, on augmentera les opportunités de relations. La capacité de relation de la limite est alors influencée directement par la longueur de celle-ci.

À travers l'idée que la limite serait perméable, on voit émerger l'idée que la limite, si elle est distinction, peut aussi être conçue comme relation. En régulant, la limite permet aussi les échanges. Autrement dit, la limite « articule, joint et/ou disjoint. Elle agit à la manière d'un commutateur qui ouvre ou ferme, permet ou interdit » (Raffestin, 1986, p. 19). Cette idée de filtrage et d'échange se retrouve dans la définition qu'en proposent Lévy et Lussault (2003). Ils l'inscrivent dans le registre de l'interaction spatiale et font ressortir que contrairement au mythe géopolitique de la frontière étanche, les situations de limite sont toujours des modulations plutôt que des négations de l'inter-spatialité.

Ces dernières années, les recherches sur la question de la limite (dont les nombreux travaux sur les frontières) ont fait évoluer sa conception. Celle-ci est aujourd'hui vue comme un outil d'échanges, voire comme une interface spatiale. Ce point de vue a été développé principalement dans les publications issues du groupe de recherche « interfaces » (2008) auxquelles je ferai ici largement référence.

La notion d'interface est issue de la physique où elle désigne le contact entre au moins deux objets de nature différente. En géographie, Roger Brunet (1993) la définit comme un plan ou une ligne de contact entre deux systèmes ou deux ensembles distincts, ce qui rejoint la définition de Lévy et Lussault (2003) qui la considèrent comme une inter-spatialité caractérisée par la mise en contact de deux espaces. Le groupe *Interfaces*, la définit comme un système localisé, constitué d'interactions entre les espaces et les sociétés, avec une certaine stabilité.

L'idée de considérer la limite comme une interface me paraît intéressante, car elle permet de donner un nouveau sens à ces zones situées en marge et en périphérie des limites et qui ont une connotation plutôt négative. L'idée de l'interface est positive et met en avant la potentialité de ces espaces à développer des interactions et permettre d'arriver à des combinaisons nouvelles. L'interface devient ainsi un lieu fertile pour produire des espaces novateurs, mais aussi des collaborations nouvelles entre des acteurs qui, auparavant, travaillaient de manière séparée. L'interface invite à l'interdisciplinarité qui, si elle est loin d'être toujours aisée à mettre en place, peut produire des résultats innovants. De nouvelles formes de stratégies territoriales émergent au sein des interfaces. Celles-ci entraînent une évolution des pratiques et des séparations traditionnelles entre différents domaines de compétence. Cette idée de la limite comme porteuse de potentialités nouvelles se retrouve chez Guichonnet (1974, p. 25) qui parle de confrontation de systèmes différents qui crée

une vie propre ou encore chez Renard (2002) qui montre que la frontière est concurrence, mais aussi lieu d'échanges créateurs d'innovations.

La limite ne doit donc plus être uniquement vue comme une distinction qui aurait besoin de mécanismes de régulation, mais comme une interface qui permet d'instaurer de nouvelles relations et de nouveaux échanges entre les entités qu'elle distingue. Ces interfaces permettent alors aussi de lier ce que la limite distingue. Elle peut ainsi permettre des contacts avec l'intérieur et l'extérieur, participer à lier des discontinuités, à faire collaborer des forces entre elles et à associer des temporalités différentes.

À travers la notion d'interface, on comprend que la limite prend de l'épaisseur, non plus en termes géométrique comme on l'a vu précédemment, mais en termes de mélange. Il y a des infiltrations réciproques des deux entités qui se situent autour de la limite. On se rapproche alors du concept d'homotone développé dans la thèse de Moullé: « *l'idée d'homotone correspondant aux marges des territoires identitaires, lieu de syncrétisme puisque au contact d'autres signes culturels, déterminant un autre territoire identitaire* » (2003, p. 467). Moullé compare alors la frontière à une forme de talus culturel où des éléments identitaires de la maille s'enrichissent des particularités liées à la présence d'une autre culture à la fois proche et distante. L'idée est de montrer que la limite n'est pas seulement caractérisée par des oppositions, mais aussi par des combinaisons. En cela, l'idée du talus est parlante, puisqu'elle permet de comprendre que nous sommes dans du cumulatif et non du restrictif.

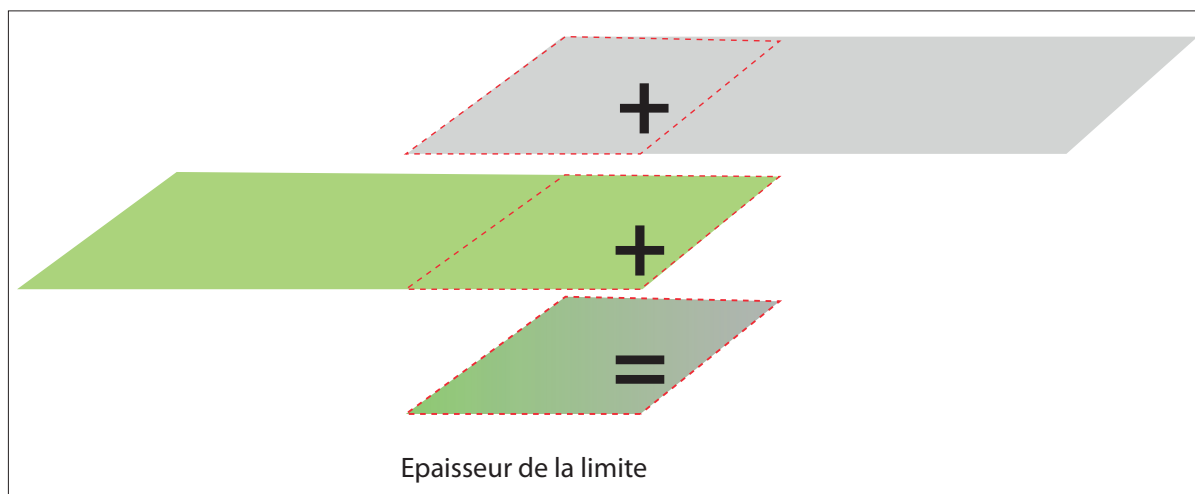


Figure 4.1: Illustration de la limite comme interface cumulative

Il est important de noter que les notions d'épaisseur et de longueur de la limite sont inter-reliées. En effet, en devenant plus longue, la limite augmente les potentiels de contacts entre deux zones. Elle peut donc devenir plus épaisse. Il faut bien voir aussi qu'en devenant plus longue et plus épaisse, la limite devient aussi plus floue. Les deux entités se dissolvent l'une dans l'autre et il devient difficile de les différencier.

En se confrontant au terrain, la forme de la limite est beaucoup plus biscornue que la forme pure qui était imaginée à l'origine. Cet allongement de la limite est lié au fait que celle-ci va s'adapter au terrain sur lequel elle prend place. Cela peut être des discontinuités naturelles. Si, dans un désert, il est possible d'imaginer réaliser une limite géométrique, en pratique, sur le terrain, cela se révèle pratiquement impossible. Divers éléments topographiques ou naturels vont modifier le tracé de la limite créant des discontinuités dont il faudra tenir

compte (rivières, massifs montagneux, forêts, marais). On pourrait bien sûr passer outre ces limites grâce à divers ouvrages techniques, mais la dépense économique que cela engendrerait, limiterait leur application à des cas d'importance. En plus de discontinuités naturelles, la limite pourra aussi se modifier en fonction de limites administratives qui existent sur le territoire (commune, régions, pays).

1.2 La limite instaurée par le zonage entre l'urbain et l'agricole

Ainsi que nous venons de le voir, la limite doit aussi bien être vue comme un outil de différenciation que comme un outil de relation. Autrement dit, les limites sont poreuses et n'empêchent pas l'établissement de relations entre les entités qu'elles distinguent.

La représentation de la limite qui est véhiculée par le zonage est autre. Il s'agit d'une limite hermétique qui, en principe, ne tolère pas les exceptions. Les espaces doivent figurer de l'un ou de l'autre côté de la frontière.

Cette représentation de la limite comme hermétique s'est mise en place progressivement dans le cas de Genève comme de Tokyo durant la modernité.

A. La mise en place de la limite entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Genève

Dans le cas de Genève, comme dans celui d'autres villes fortifiées, il y avait déjà une distinction entre l'urbain et l'agricole qui était en place sur le territoire avec les murailles qui enserrent la ville. La muraille établissait une séparation intramuros – avec le bâti, l'urbain – de ce qui était extramuros – les espaces agricoles. Il reste que cette limite était néanmoins poreuse et il existait des relations entre ces deux entités. Il s'agissait d'une utilisation intermittente du sol par l'agriculture (en attendant une future urbanisation ou lors de marchés) ou encore d'une propriété urbaine des sols agricoles (les grands domaines des bourgeois).

À partir du milieu du XIX^e siècle, la ville de Genève se construit au-delà de ses remparts. Ce moment est important, car il signifie que la limite qui était figurée par ces murs est démantelée, facilitant un contact spatial direct et une interchangeabilité entre espaces urbains et agricoles. Les relations entre ces deux espaces évoluent vers une relation de concurrence pour le sol. L'augmentation du nombre d'habitants est alors très forte. Entre 1850 et 1900, la population du canton fait plus que doubler, passant de 64 146 habitants à 132 609 (source : *Dictionnaire historique de la Suisse*).

Différents plans d'agrandissement de la ville sont proposés dans les années 1855 et 1897. Ces plans proposent, entre autres, de créer une nouvelle couronne de quartiers autour du centre historique, ce qui permet de retrouver une limite nette entre urbain et agricole. En réalité, dans les territoires le développement ne s'est pas effectué de manière concentrique comme prévu, mais de façon tentaculaire. Il y a eu alors urgence à maîtriser ce développement urbain qui engendrait un mélange entre l'urbain et l'agricole. Il s'agissait alors de rétablir cette limite claire entre ces deux entités.

Cette vision moderne d'un territoire purifié est mise en place dès 1913 par le Département des Travaux publics. Celui-ci est chargé d'introduire un règlement de zones accompagné d'un plan qui distingue les espaces qui devront rester libres de ceux qui pourront être couverts de constructions (Centre de recherche sur la rénovation urbaine, 2003).

Cette période peut alors être décrite comme celle d'une nouvelle régulation des liens entre l'urbain et l'agricole. La relation spatiale entre l'urbain et l'agricole ne s'effectue plus de façon directe. D'une relation bilatérale, elle s'ouvre à un troisième acteur qui joue les intermédiaires et régule les relations. Il s'agit de l'État à travers les politiques d'aménagement. En d'autres termes, comme le montre Nemec (1988), la mise en place des dispositifs de planification marque un renforcement sans précédent de la fonction régulatrice de l'appareil légal.

À partir de ce moment, l'idée sera de parvenir à instaurer une limite claire et hermétique entre l'urbain et l'agricole. Les premiers plans de zone, ceux de 1929 et 1940, essaieront de mettre en place cette distinction en limitant l'urbanisation à certaines zones. La

préoccupation principale sera donc celle de l'urbanisation. Il faut cependant souligner l'existence, dans le plan de 1929, de la partie jaune de la cinquième zone qui vise à préserver des emplacements dans un but *purement esthétique* (Centre de recherche sur la rénovation urbaine, 2003). Elle est constituée des coteaux le long du lac, des rives du Rhône, des terrains en pente. L'idée est de donner un caractère de permanence à ces emplacements et d'en exclure l'urbanisation. En cela cette zone jaune est, d'une part, une conception pionnière de l'environnement naturel, mais elle peut être aussi vue d'autre part comme une mise en protection, dès 1929, d'une partie du territoire agricole genevois.



Figure 4.2 : Plan de zone des constructions (1929). Source : Centre de recherche sur la rénovation urbaine 2003, p. 45.

Le premier plan de zone de 1929 délimite 4 zones urbaines. Les deux premières zones concernent les quartiers qui ont un caractère urbain déjà très affirmé. L'objectif est de densifier et de rentabiliser les terrains au maximum. Les deux zones suivantes sont assimilées à des zones de transition. Ces zones anticipent le développement probable de la ville et elles permettent de fixer une limite théorique et planifiée au développement urbain. Il est précisé que la construction de ces zones se fait de façon méthodique, favorise une urbanisation progressive et limite les constructions isolées. La zone 4 est réservée à de petites maisons locatives, l'objectif étant de maîtriser le développement de quartiers de villas en leur réservant des territoires. La cinquième zone se divise en deux parties, l'une (en jaune) permet de protéger certains espaces dans un but esthétique, l'autre en blanc permet d'édifier des bâtiments suivant les mêmes règles que celles de la quatrième zone.



Figure 4.3 : Plan de zone des constructions (1940). Source : Centre de recherche sur la rénovation urbaine 2003, p. 81.

Le plan de zone de 1940 poursuit cette volonté de maîtriser l'urbanisation. Les deux premières zones restent inchangées, par contre la zone 3 devient une zone unique mi-urbaine qui circonscrit la plupart des quartiers existants en les délimitant pour freiner leur expansion. La quatrième zone se partage entre une zone urbaine et une zone rurale qui est réservée à des maisons locatives. La 5e zone est réservée aux villas, aux exploitations rurales et aux grands domaines de plaisance.

À partir des années 1940, l'idée d'introduire la notion de zone agricole en tant que territoire réservé exclusivement à l'agriculture prend de l'importance. Bodmer, alors chef du Service de l'Urbanisme, fait état de préoccupations sur la protection de la zone agricole :

La proposition d'introduire dans nos lois la notion de zone agricole en tant que territoire réservé à l'agriculture exclusivement n'a malheureusement pas rencontré l'agrément unanime de nos commissions en 1939. Nous considérons toutefois cette question comme primordiale : c'est une condition sine qua non de la réalisation d'un aménagement rationnel et harmonieux du canton et de la sauvegarde du visage du pays. (Centre de recherche sur la rénovation urbaine 2003, p. 80).

L'idée d'exclusivité de l'usage du territoire agricole par des activités agricoles est alors profondément moderne. La vision est celle d'une purification du territoire qui ne tolère pas les exceptions à la règle.

La zone agricole apparaît finalement sur les plans de zone de 1952. Ce plan prend place dans un contexte de difficultés de ravitaillement en alimentation durant

les deux guerres mondiales. L'objectif est alors de préserver le potentiel de production agricole du canton de Genève et donc de protéger les terres agricoles.

Ce plan peut être vu, à mon sens, comme l'accomplissement de la distinction moderne. En effet, la limite qui était alors encore très floue entre l'urbain et l'agricole devient beaucoup plus précise du fait qu'elle prend du sens, non seulement du côté de l'urbanisation, mais aussi du côté de l'agriculture. À partir de ce moment, cette distinction marquera l'organisation du territoire genevois.

En cela, le cas de Genève rejoint l'hypothèse formulée par Cogato Lanza (2009) selon laquelle la distinction entre les surfaces destinées à l'agriculture et celles dans lesquelles il est possible de construire, en d'autres termes la planification de l'espace agricole et de ses limites, marque la territorialisation de la Suisse contemporaine. Dans ce cadre, on peut alors aussi dire que les logiques de l'agronomie ont durablement marqué les structures territoriales suisses et genevoises à travers les limites entre l'urbain et l'agricole.



Figure 4.4 : Plan de la zone agricole (1952). Source : Centre de recherche sur la rénovation urbaine 2003, p. 104.

La zone agricole est le résultat de la division de la cinquième zone en la zone 5A qui comprend les régions qui, bien qu'occupées occasionnellement par des exploitations rurales doivent être considérées comme des zones d'extension futures de l'urbanisation, et des régions rurales et agricoles qu'il convient de préserver (5B).

Avec la mise en place de cette mesure, Genève fait figure de pionnière dans la mise en place de la distinction entre l'urbain et l'agricole. En effet, dès le plan de zone de construction de 1929, les conditions d'utilisation du sol étaient fixées sur l'ensemble du canton (Centre de recherche sur la rénovation urbaine, 2003).

Rappelons que la création de la zone agricole ne se fera, au niveau fédéral, qu'en 1979

avec l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) qui obligera alors à définir ce qui est de l'ordre de la zone à bâtir (art. 15 LAT), de la zone agricole (art. 16 LAT) et des zones à protéger (art. 17 LAT). Il est intéressant de souligner que la zone à bâtir et la zone agricole devront être complètement distinctes, alors que la zone à protéger peut se superposer à l'une ou l'autre de ces zones. Cela marque bien l'idée que la limite entre l'urbain et l'agricole est fondamentale et infranchissable.

Rappelons aussi qu'avec cette mesure Genève se place bien en amont du plan sectoriel des surfaces d'assolement, élaboré sur la base de l'ordonnance d'application de la LAT de 1986. Ce plan vise à protéger les surfaces agricoles en vue d'atteindre une autosuffisance alimentaire, avec pour conséquence l'établissement de mécanismes de protection de ces zones sur l'ensemble de la Suisse.

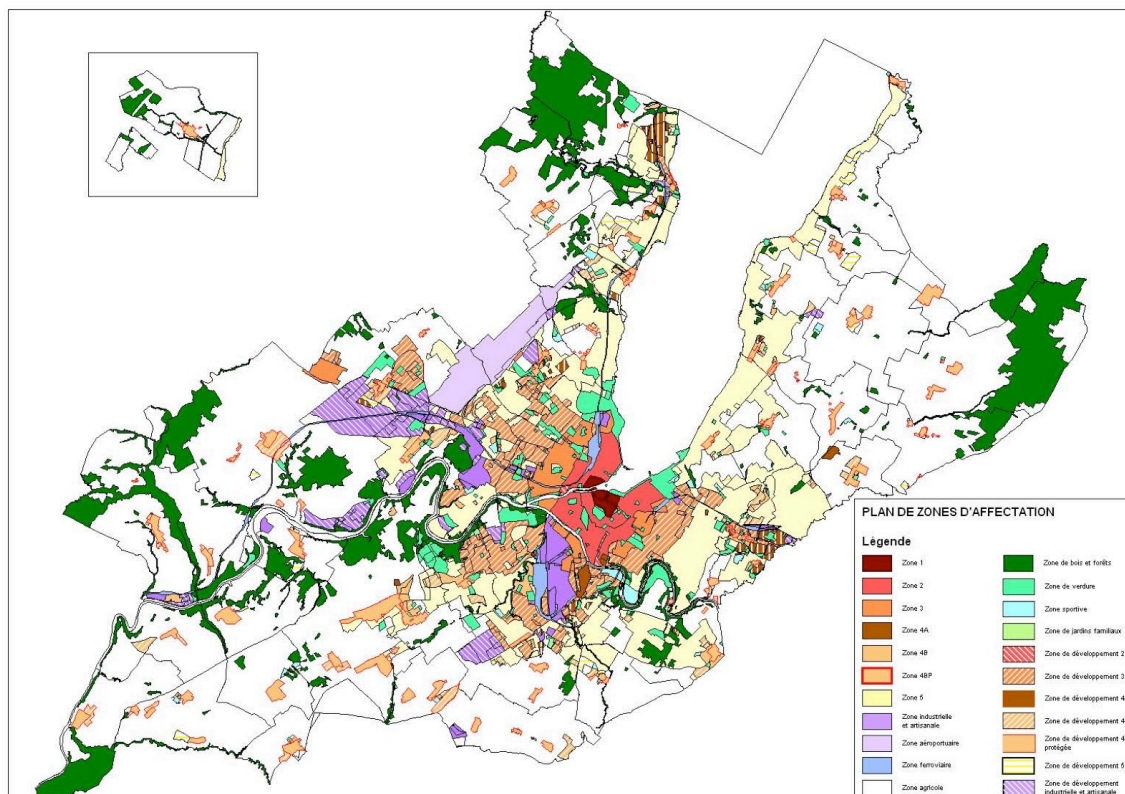


Figure 4.5 : Plan d'affectation de Genève (2005). Source : Direction de l'aménagement du territoire

Ce qui apparaît clairement suite au développement précédent c'est qu'il y a eu, dans le cas de Genève, une véritable volonté de maîtriser le développement du territoire en établissant une limite stricte entre l'urbain et l'agricole. En soi, la question de la limite n'est pas nouvelle, puisque avant la modernité, les murailles jouaient déjà ce rôle. Cependant, la nature de la distinction a changé. Auparavant, la limite posée par les murailles était un élément physique distinguant l'urbain de l'agricole, mais celle-ci était aussi poreuse, permettant aux relations entre l'urbain et l'agricole de s'établir. À la modernité, la limite devient stricte entre les deux et est instaurée par un règlement et des plans d'affectation du sol. Avec la dimension réglementaire, c'est l'État qui se met à régir les relations entre l'urbain et l'agricole et instaure leur distinction. La limite n'est plus visible par chacun comme l'était la muraille. Elle n'est plus matérielle, mais réglementaire.

Cette limite modifie alors la conception que les acteurs ont du territoire. Comme si nous avions appliqué un masque, nous ne voyons plus les relations spatiales entre l'urbain et

l'agricole. Ceux-ci sont censés être distincts. Il est alors intéressant d'analyser les représentations de la zone agricole qui figurent sur les différents plans de zone. Sur ces différents plans, hormis celui de 1929 où une partie de la zone agricole figure en jaune pour des questions paysagères, la zone agricole est représentée par une surface blanche, qui se confond avec le fond de la carte. Elle est donc devenue transparente, comme si elle était un substrat sur lequel prenaient place les autres activités. Cette représentation est alors assez révélatrice de la conception que les urbanistes ont de la zone agricole et de ses liens avec l'urbain. Cette invisibilité de l'agricole sur les plans se retrouve de manière plus générale sur les cartes du canton de Genève. Sur les différentes cartes Dufour du canton, depuis le début du XX^e siècle, l'agriculture n'est plus représentée par le détail des cultures (figure 3.7) comme c'était le cas sur les cartes de l'avant-modernité (figures 2.4 et 2.5). C'est alors comme si elle avait perdu de sa substance.

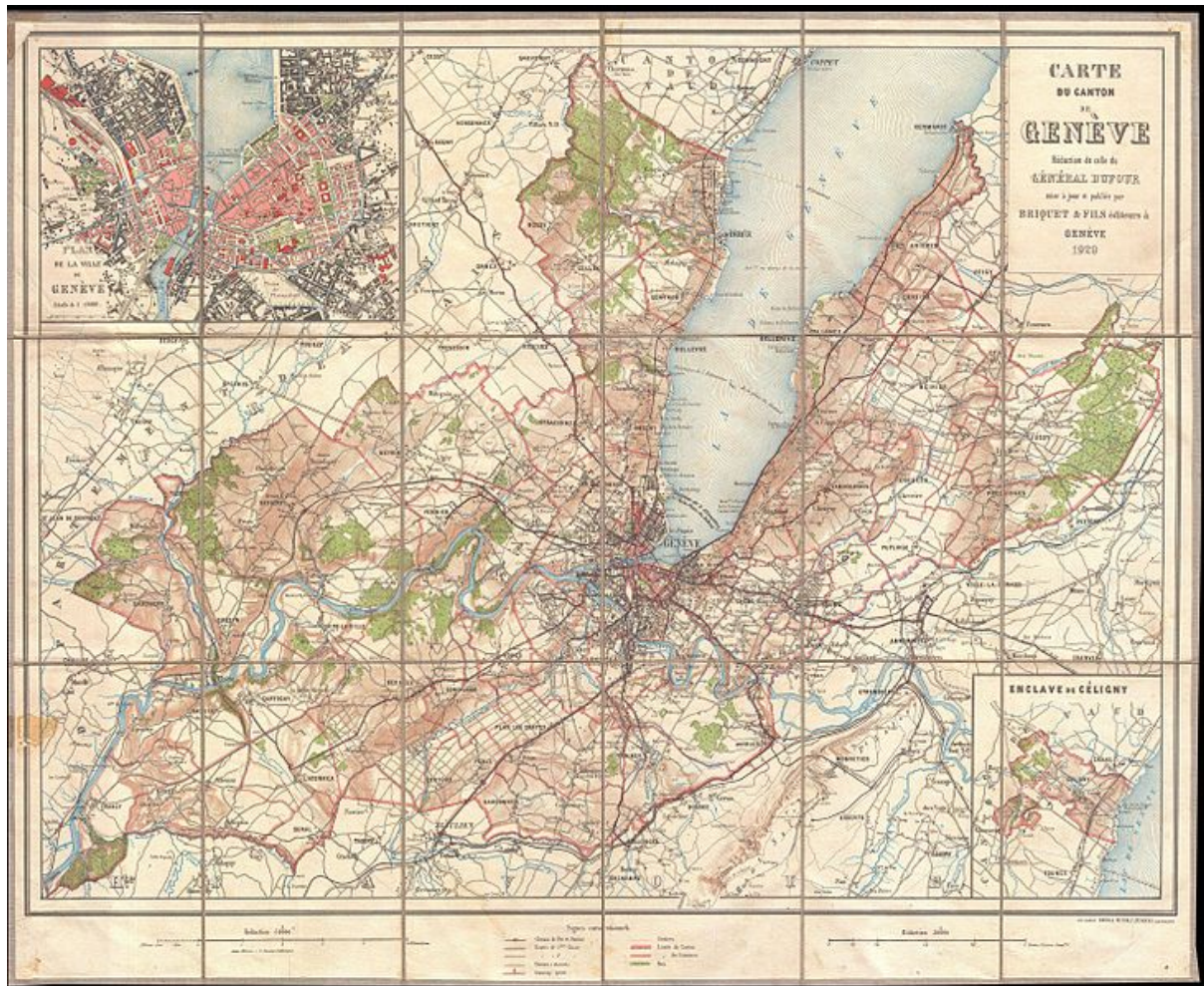


Figure 4.6 : Carte Dufour du Canton de Genève. Briquet et Fils Éditions. 1929.

B. La mise en place de la limite entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Tokyo

Avant la modernité, la forme urbaine d'Edo avait la particularité d'être un patchwork urbain et agricole. Contrairement à Genève, il n'y avait pas de limite matérielle entre l'urbain et l'agricole, mais une véritable continuité entre ces deux espaces.

À partir de l'ère Meiji (1868), les choses vont changer. Le régime féodal est renversé. Edo prend alors son nom actuel : celui de Tokyo et se modernise par l'introduction de nouveaux systèmes de transport (voies de chemin de fer, tramway, nouveau réseau routier). La

population passe de 600 000 habitants en 1873 à 4 500 000 en 1925 (Watanabe, 1980). Les développements se situent à l'ouest, sur les propriétés des anciens seigneurs, où la ligne de train « *Yamanote line* » est implantée (Watanabe, 1980).

En 1923, le grand tremblement de terre du Kanto détruit une partie importante de la ville et donne le départ d'une nouvelle phase d'expansion. Des nouveaux développements de réseaux de transports par des compagnies de chemin de fer privées favorisent le développement de la périphérie de Tokyo. Le développement suburbain est aussi accentué par l'établissement d'usines militaires dans ces zones. En 1945, la limite de la ville se situe à environ 15 km du Palais de l'Empereur. La population a évolué pour atteindre 7 200 000 habitants (Watanabe, 1980).

Par la suite, la population de Tokyo, après avoir décliné à la fin de la guerre, reprend son expansion pour atteindre 21 millions en 1965. L'objectif est de reconstruire et de favoriser le développement économique. La croissance est là encore fulgurante et se traduit par un fort développement. L'agglomération de Tokyo se développe sur un rayon de 40 à 50 km autour du Palais de l'Empereur.

Dans ce contexte de fort développement, l'idée est de diriger cette croissance. Il s'agit de développer des outils et des stratégies d'aménagement dont les objectifs sont de réduire les risques de feu, construire des routes pavées linéaires et larges, et améliorer le réseau d'eau (Sorensen, 2002, p. 61). L'objectif était aussi de faire de Tokyo une ville moderne qui puisse impressionner les visiteurs occidentaux. L'ère Meiji était, en effet, le moment où le Japon s'ouvrait au reste du monde. Contrairement à Genève, le but n'était donc pas, au départ, de maîtriser le développement urbain en établissant une distinction claire entre l'urbain et l'agricole, mais de poursuivre des objectifs urbains qualitatifs intégrant la gestion des risques. Outre des projets ponctuels comme celui du quartier de Ginza, des approches plus globales de l'aménagement urbain furent mises en place. Ainsi, l'ordonnance pour l'amélioration de la ville de Tokyo (*Tokyo Shiku Kaisei Jorei*) de 1888 fut la première loi d'aménagement qui donna les bases à toutes les législations ultérieures. Cette loi se consacrait exclusivement à l'amélioration de la situation actuelle et ne concernait pas la planification du développement urbain (Ishida, 1987).

Il faudra ensuite attendre 1919 pour que soit mis en place un véritable système de planification urbaine. Ce système comportait 5 éléments : un système de zonage, une loi sur la construction urbaine qui précisait les règlements des différentes zones, un système de développement le long des routes qui permettait de contrôler le développement urbain et un système pour délimiter des zones d'équipement public.

Le système de *zoning* était simple et comportait 3 types d'affectation : résidentielle, commerciale et industrielle. Ce système a été mis en place par Ikeda Hiroshi qui était alors le chef du ministère des Routes. Ikeda avait beaucoup voyagé en Europe pour y étudier la planification urbaine et était expert sur la question du zonage occidental (Sorensen, 2002). Il appliqua donc son savoir pour mettre en place le *zoning*. Cependant, il faut noter que ce système fut adapté au contexte nippon. Le *zoning* japonais n'était pas un système qui visait à séparer strictement les zones et à limiter le développement de la ville. Il faut plutôt l'interpréter comme un moyen d'indiquer la future structure de la ville. Ainsi, dans les zones commerciales, la construction de grands boulevards était encouragée. De plus, ce *zoning* n'était pas basé sur la définition du type d'urbanisation, mais sur la définition de l'urbanisation qui ne peut pas prendre place dans ces zones. Ce faisant, il autorisait une relative flexibilité.

	Restrictions d'utilisation du sol
Zones résidentielles	Usages prohibés : usines de plus de 15 employés, ou avec des moteurs de plus de 2 chevaux ; garages de plus de 5 places, cinémas, entrepôts, crématoriums, abattoirs, incinérateurs.
Zones commerciales	Usages prohibés : usines de plus de 50 employés ou avec des moteurs de plus de 10 chevaux ; crématoriums, abattoirs, incinérateurs.
Zones industrielles	Pas d'usages prohibés.
Zones non désignées	À part les usines de grande échelle ou présentant un danger pour la santé publique, pas d'usages prohibés.

Figure 4.7 : Tableau montrant les restrictions d'utilisation du sol d'après Sorensen (2002, p. 16).

Le plan de zone de 1925 de Tokyo a été le premier plan de zone du Japon. L'affectation s'organise alors principalement entre une zone industrielle à l'est et une zone résidentielle à l'ouest avec au centre une zone commerciale. Contrairement à Genève, où il y avait une réelle volonté de contrôler le développement urbain, la mise en place du plan de zone a un impact très relatif. D'une part, les affectations restent floues, comme on a pu le voir. Le plan de zone pousse même le paradoxe jusqu'à identifier des zones qui ne sont pas affectées. Ce qui montre aussi la faiblesse de ce plan, c'est l'écart entre la limite de la planification (*city planning area*, CPA) et le zonage mis en place. Ce faisant, cette planification ne permettait pas de prévoir de futurs développements qui étaient en avance sur la planification, ni de distinguer les zones urbaines des zones agricoles. Tous ces éléments montrent que si Tokyo disposait d'un système de *zoning*, son impact sur les relations entre l'agricole et l'urbain était encore assez limité.

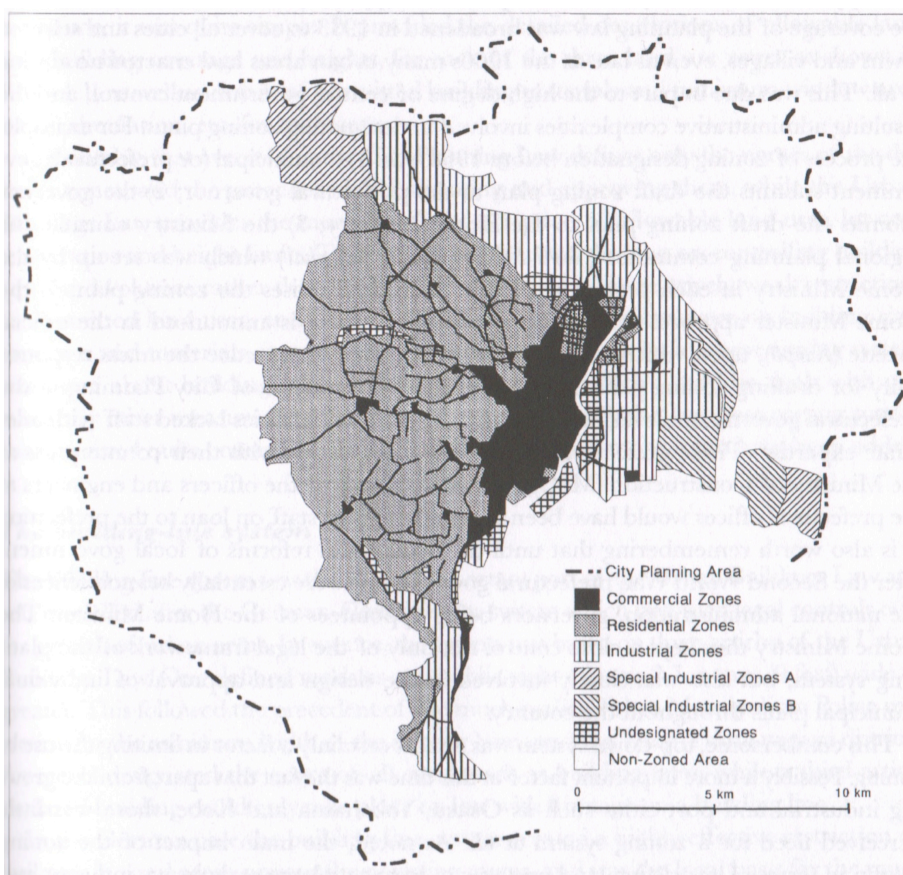


Figure 4.8 : Plan de zone de Tokyo (1925) Source : Sorensen (2002, p. 117)

Ce plan de zone n'eut pas de conséquences fortes sur le développement de Tokyo, d'autant plus que, lors de sa mise en place, survint le grand tremblement de terre du Kanto. Cette catastrophe détruisit une grosse partie de la ville, mais surtout nécessita la relocalisation des populations dans des zones périurbaines où la population doubla entre 1922 et 1930 (Sorensen, 2002, p. 125). L'arrivée de cette population se fit, comme on peut l'imaginer, au détriment des surfaces agricoles. Ce développement étant fait dans l'urgence et sans planification, il donna lieu à la poursuite de la construction d'un tissu urbain hybride qui mélangea urbain et agricole.

À la suite du tremblement de terre, il y eut une période de reconstruction. Puis de nouveau une période de destruction pendant la Seconde Guerre mondiale et encore une période de reconstruction. Après la guerre, les efforts furent mis sur le développement économique et le développement industriel du pays. La proximité entre habitations et industries généra de gros problèmes environnementaux qui ne furent pas tout de suite pris en considération par le gouvernement, celui-ci recherchant en priorité la croissance et soutenant les industries. Il fallut attendre la fin des années 1960 et la montée en puissance de mouvements citoyens pour que la question environnementale soit prise en compte par les autorités. Ces préoccupations accélérèrent la mise en place d'un nouveau système de planification, en 1968.

Contrairement aux planifications précédentes, ce système visait, en tout premier lieu, à contrôler l'étalement urbain. Il tenait en deux mesures principales : un nouveau *zoning* et un système d'autorisation de développer. L'objectif concret de ces mesures était de pouvoir contrôler la conversion d'un terrain d'une zone agricole en une zone urbaine.

Notons que cette planification avait aussi la particularité de faire passer la responsabilité de l'aménagement, du niveau national au niveau des préfectures et municipalités. Ce changement répondait aux critiques qui avaient été faites sur l'échelon de la mise en place des mesures d'aménagement (Sorensen, 2002, p. 214). L'autre élément nouveau était l'introduction de la notion de participation du public. L'idée étant d'informer le public sur les futurs projets d'aménagement.

Revenons maintenant à l'élément qui nous intéresse ici, particulièrement, dans les relations entre l'urbain et l'agricole : le *zoning*.

Le nouveau *zoning* divisait la zone de planification urbaine en deux zones, la zone de promotion urbaine (*Shigaikakuiki* ou UPA) où les développements étaient favorisés et la zone de contrôle de l'urbanisation (*Shigaikachosikuiki* ou UCA) où l'urbanisation devait être limitée. Ce système connu sous le nom de *Sembiki*, qui signifie « tracer la ligne », fut un événement important dans l'histoire de la planification, car ce fut la première fois, dans l'histoire de l'aménagement, que l'on cherchait à séparer ces deux zones et donc à établir une limite claire entre l'urbain et l'agricole.

Le système d'autorisation de développer était de la compétence du Service d'urbanisme des autorités locales. Pour la première fois, il y avait une autorité qui pouvait refuser le développement si des conditions n'étaient pas remplies. Concrètement, le propriétaire devait équiper ses terrains (accès et traitement des eaux usées) pour pouvoir construire. Avant cela, le propriétaire pouvait librement diviser et vendre ses terrains. Ce système permettait de s'assurer d'un développement planifié et d'une répartition des coûts entre les propriétaires privés et la collectivité publique.

Comme le montre la figure ci-dessous, le *zoning* et le système d'autorisation de développer permettaient de maîtriser le développement des zones urbaines et d'établir une limite plus claire entre urbain et agricole.

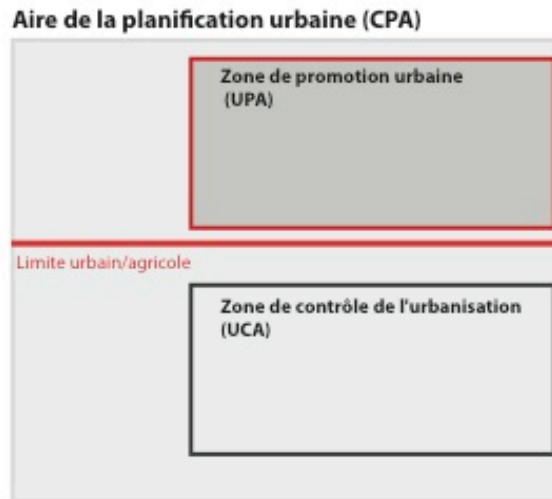


Figure 4.9: La représentation du zonage en 1968. Source : Auteur.

Ce système est alors assez similaire au système de zonage qui a été mis en place à Genève et qui sépare des zones urbaines et agricoles. La conséquence sur la relation spatiale entre l'urbain et l'agriculture est la même : elle ne s'effectue plus de façon directe, mais passe par un troisième acteur qui joue les intermédiaires et régule ces relations. Les surfaces agricoles et urbaines sont considérées comme des entités distinctes, séparées par une limite hermétique.

Dans le cas de Tokyo, le bouleversement amené par le zonage est encore plus important que dans le cas de Genève.

Alors que, dans ce dernier, la séparation de l'urbain et de l'agricole s'inscrivait dans un contexte où il y avait déjà historiquement une limite qui était instaurée entre les espaces urbains et agricoles avec les murailles autour des villes, ce ne fut pas le cas à Tokyo. Avant la modernité, il n'y avait pas la volonté de séparer l'urbain de l'agricole. Les zones urbaines et agricoles sont entremêlées dans le tissu urbain et cohabitent.

Avec la modernité et la mise en place du zonage, le renversement de conception des relations entre l'urbain et l'agricole est total. Ces deux éléments doivent se distinguer et la volonté est d'instaurer une limite claire entre l'urbain et l'agricole. Les relations entre l'urbain et l'agricole à Tokyo évoluent alors. D'un territoire où l'urbain et l'agricole entretenaient des relations très fortes, nous sommes passés à la vision moderne d'un territoire où ces deux éléments se doivent d'être distingués. Du mélange, la volonté a été de mettre en place une limite nette. Cette planification avait pour objectif de restreindre les relations entre l'urbain et l'agricole, de purifier l'organisation du territoire en établissant deux zones distinctes.

C. L'impact du zonage sur les représentations de la limite entre l'agricole et l'urbain

L'instauration du zonage a un impact direct sur la perception que nous avons des relations spatiales entre l'urbain et l'agricole. En effet, le zonage moderne installe dans notre regard l'idée que l'urbain et l'agricole doivent être considérés séparément. Il devient alors intéressant de faire appel à la notion de masque moderne que nous avons abordée dans l'introduction de cette thèse. Rappelons que le masque moderne était un dispositif dont disposait la modernité pour régir les relations entre la nature et la société. À travers le masque moderne, on pouvait se persuader de l'existence de distinctions, alors que la réalité est autre. Les exceptions devenaient invisibles, ce qui permettait de garantir une vision purifiée et parfaitement hermétique des espaces agricoles et urbains.

Si cette limite entre l'urbain et l'agricole parvient à avoir un impact sur le territoire, c'est qu'elle a un impact sur la perception que nous avons des relations entre l'urbain et l'agricole. Le zonage, comme le masque, fonctionne alors comme une sorte de filtre optique qui permet de voir le monde à travers une classification moderne où il n'existe pas de relations spatiales entre l'urbain et l'agricole.

Reprenons l'exemple de l'*Allégorie du Bon gouvernement* à Sienne d'Ambrogio Lorenzetti (1338) pour mieux comprendre comment le point de vue moderne influence notre perception du monde.

Avant la modernité, nous avons pu voir ce tableau comme celui d'un panorama qui illustre la relation entre la vie en ville et celle dans les domaines agricoles.

À la modernité, on le verra comme le panorama d'un paysage urbain et agricole qui se déploie de part et d'autre d'un mur. Ma représentation sera alors celle d'une limite claire, figurée par le mur, qui distingue l'urbain de l'agricole. Avec mon masque moderne, même s'il existe des relations entre l'urbain et l'agricole, je ne serais pas en capacité de les percevoir.

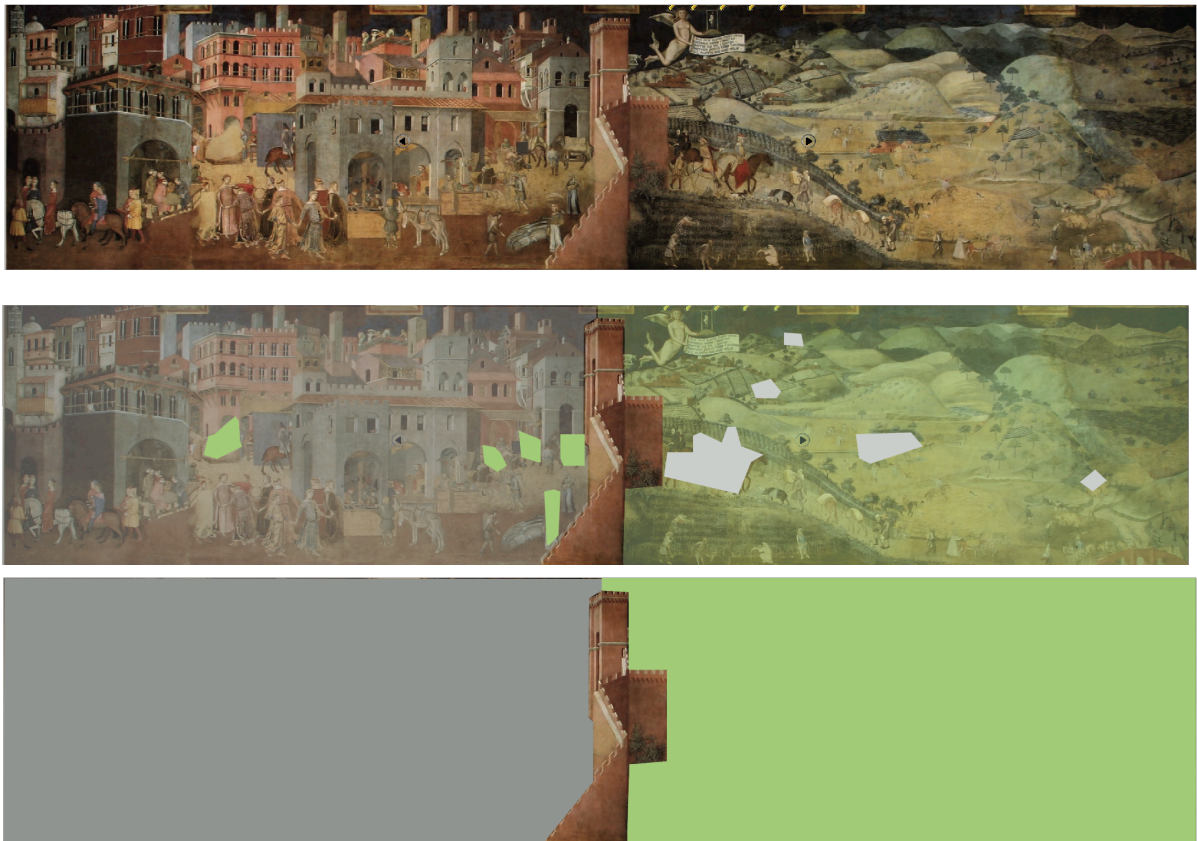


Figure 4.10 : L'interprétation moderne et non moderne de l'*Allégorie du Bon gouvernement*. En haut, le tableau initial. Au milieu, la vision de l'avant-modernité et les éléments qui figurent une relation entre l'urbain et l'agricole. En bas, une vision moderne qui distingue urbain et agricole.

Cette perception serait la même que celle qu'instaure le *zoning*. La limite qui est mise en place entre l'urbain et l'agricole induit une vision cloisonnée du territoire. Cette distinction aura un impact direct sur la perception des urbanistes (et en parallèle des ruralistes ou des agronomes), de ce qui est de leur ressort. Elle aura conduit les urbanistes à l'idée que l'agriculture ou la production alimentaire ne fait pas partie de leur cahier des charges. L'article de Pothukuchi (2000) intitulé « *The food system, a stranger to the planning field* » est particulièrement révélateur de l'idée que les urbanistes traitent uniquement de la question du logement, du travail, des loisirs et de la mobilité. L'auteur montre que la littérature de l'aménagement ignore les dimensions qui se situent autour de l'alimentation. Il effectue ensuite une enquête auprès des bureaux d'urbanisme. Les réponses vont alors toutes dans le sens de dire que ce qui tourne autour de l'alimentaire n'a rien à voir avec l'urbanisme. « Ce n'est pas notre job » disent les urbanistes et ils ajoutent, « ce n'est pas une question urbaine, mais une question rurale ». La majorité des urbanistes disent qu'ils ne s'intéressent pas à la question alimentaire parce que l'agriculture est en dehors des villes. L'un d'eux dira : « Les urbanistes s'impliquent si l'agriculture est importante. L'agriculture n'a jamais été autour de notre ville. Il serait donc inapproprié de porter de l'attention à quelque chose qui n'existe pas ». Un autre dira, « Notre ville est située dans un environnement agricole, mais elle n'a pas de liens avec l'agriculture ». Ces réactions illustrent bien l'idée que dans les représentations de l'urbaniste, l'urbain et l'agricole sont des entités qui doivent être pensées de manière distincte. Les urbanistes ne prendront pas en compte alors les aspects agricoles dans leurs planifications, ce qui aura ensuite un impact direct sur la limite, cette fois-ci bien réelle, sur le territoire. En d'autres termes, le masque moderne des urbanistes les conduira à se restreindre à l'aspect urbain du territoire. De même, cette vision d'un territoire où l'urbain et l'agricole se séparent contribuera à faire disparaître les dernières parcelles agricoles qui se situent dans la zone urbaine.

Ces citations d'urbanistes ne devraient néanmoins pas laisser penser que l'urbanisme moderne n'a pas traité de la question agricole. Comme le montre Choay (1965), la question de la place de l'agriculture dans les projets urbains s'est posée formellement. C'est par exemple le cas de Howard qui, dans ses cités-jardins (1868), propose un réseau de villes de 30 000 habitants reliées entre elles autour d'une ville centrale par des moyens de communication rapide. La production agricole autour des cités est alors un élément-clé du système puisque 5/6^e du territoire y est dédié et qu'il compte 2 000 agriculteurs par unité. L'espace résidentiel était aussi divisé en des parcelles assez importantes pour nourrir des familles de 5 personnes.

C'est le cas également de Le Corbusier, qui a consacré une partie de son travail à la question agricole, même si elle reste relativement méconnue. Dans le chapitre 13 du livre *The city of Tomorrow* (1971), il aborde la question de l'agriculture et propose de réserver sur des parcelles de 400 m², 150m² à la production alimentaire. Un agriculteur professionnel serait chargé de cultiver 100 parcelles, ce qui permettrait de faire une production intensive. Le Corbusier aborde aussi la question agricole lorsqu'il définit les 3 types fondamentaux d'établissements humains. Il s'agit de l'unité d'exploitation agricole disséminée sur le territoire, de la cité linéaire industrielle et de la ville radioconcentrique des échanges.

Ces deux projets permettent alors de montrer que l'agriculture avait sa place chez les fondateurs de l'urbanisme moderne. Il reste que ces projets, s'ils intègrent l'agriculture, s'insèrent dans l'idée d'une limite spatiale claire entre l'urbain et l'agricole et témoignent d'un intérêt dominant pour le *zoning* (Besset, 1987). Les zones agricoles et urbaines y sont en effet clairement représentées comme séparées.

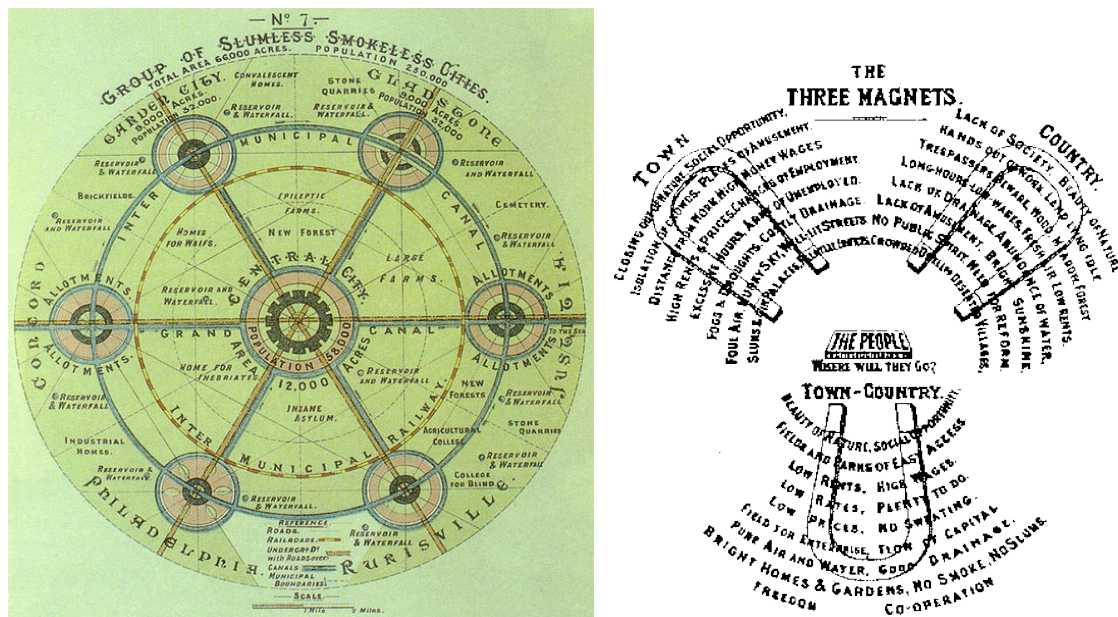
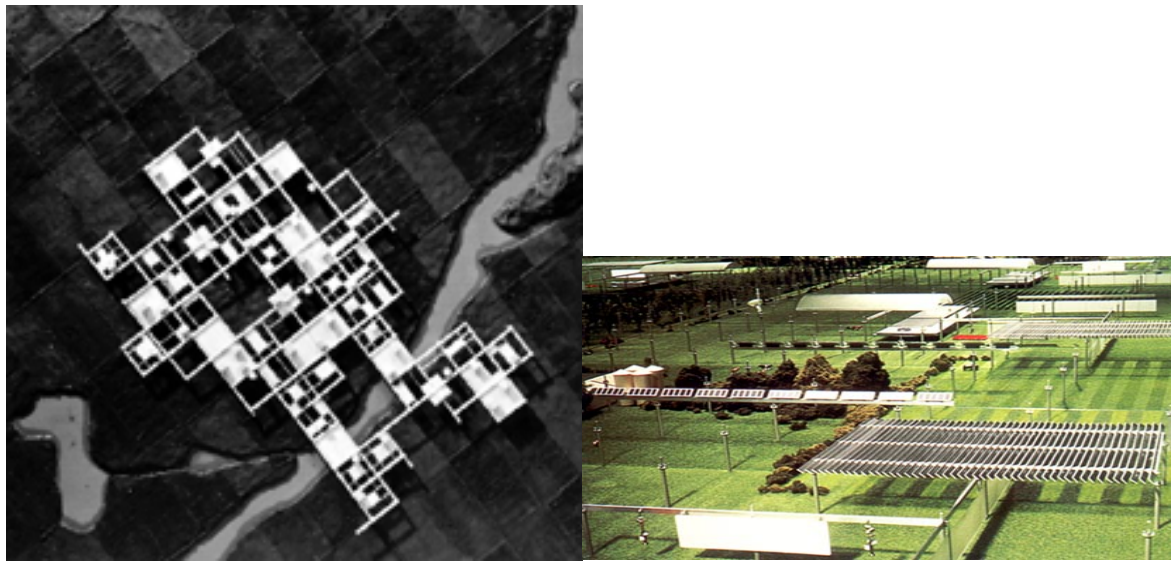


Figure 4.11 : Ebenezer Howard (1898) To-morrow a Peaceful Path to real Reform

D'autres projets d'urbanisme questionneront cette distinction entre urbain et agricole et proposeront des interrelations beaucoup plus poussées entre les tissus urbains et agricoles. Il s'agit, entre autres, des projets de Frank Lloyd Wright (*Broadacre City*, 1934-35), Ludwig Hilberseimer (*New regional pattern*, 1945-49), Kisho Kurokawa (*Agricultural city plan*, 1960) ou Andrea Branzi (*Agronica*, 1993-94). Chez ces 4 architectes, l'idée est celle d'une trame de circulations efficaces où s'entremêlent des logements, des activités et des exploitations agricoles. Dans chacun des cas, le développement urbain semble spontané, presque organique. La distinction entre l'urbain et l'agricole disparaît. On peut alors parler véritablement d'agro-urbanisme (Waldheim, 2010).

Ces projets et ces visions sont cependant largement minoritaires dans l'urbanisme qui consacre majoritairement la distinction de l'urbain et de l'agricole. Comme le dit Waldheim (2010), il s'agit d'une part de l'histoire de l'urbanisme qui peut être décrite comme alternative et marginale.



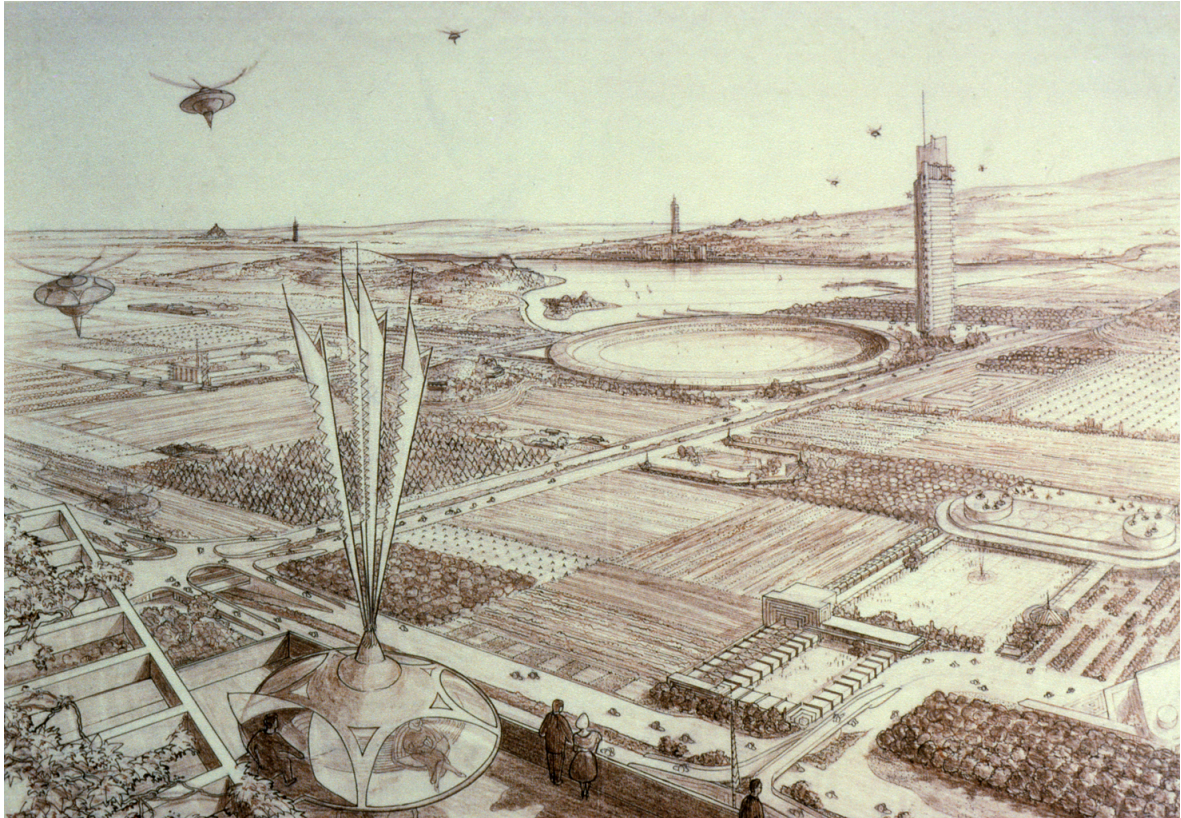


Figure 4.12: Kisho Kurokawa (1960) *Agricultural city plan* ; Archizoom, Andrea Branzi, *Agronica* (1994).
 Figure 4.13 : Ludwig Hilberseimer, *New régional pattern* (1945).

1.3 L'analyse de la limite réelle entre l'urbain et l'agricole

Avec le zonage, une limite réglementaire entre l'espace urbain et l'espace agricole a été mise en place. Comme nous avons pu le voir, cette limite ne se concrétise pas directement sur le terrain, mais à travers des règlements ou des plans, qui ont ensuite un impact sur les valeurs foncières, l'organisation du territoire, mais aussi sur les représentations que nous avons de celui-ci.

La séparation de ces deux zones avait un objectif clair. Il s'agissait de préserver les zones agricoles de l'urbanisation et de contenir l'urbain à travers la mise en place d'un dispositif de limites réglementaires. Avec l'avènement de l'automobile qui permettait de s'éloigner toujours plus loin des centres-villes, les villes s'étaient toujours plus sur le territoire. Les dispositifs de limites visaient à maîtriser le développement urbain en restreignant les types d'occupation du sol pour arriver à un usage rationnel du territoire. La limite entre l'urbain et l'agricole devait alors être stricte entre le périmètre qu'il faut densifier et le périmètre à préserver, c'est-à-dire entre les zones urbaines et les zones agricoles. C'est cette limite qui permettra de délimiter, de contenir la ville, de faire une limite claire entre ce qui est l'ordre de l'urbain et du rural.

Concrètement, l'instauration de la limite réglementaire avec le zonage devrait alors donner naissance à une limite réelle sur le territoire où l'urbain et l'agricole seraient délimités de façon stricte. Elle présenterait alors les caractéristiques suivantes :

→ Elle sera courte. Une forme compacte se traduit par une longueur de la limite qui est plus réduite qu'une forme urbaine qui s'étale dans le territoire.

→ Elle sera fine et stricte. Elle pourra se représenter sous la forme d'un trait.

Il s'agit maintenant de voir si concrètement, sur le territoire, la mise en place du zonage a permis en effet d'établir une limite qui soit stricte entre l'urbain et l'agricole, c'est-à-dire courte et fine. Pour ce faire, je me baserai sur l'étude de la limite dite réelle dans les cas de Genève et de Tokyo dans les années 1970, 1990 et 2010. Les années 70 correspondent aux premières années pour lesquelles on dispose de photos aériennes des deux villes. L'intervalle de vingt années permet d'avoir une vue relativement précise de l'évolution de la limite.

La première partie de mon analyse portera sur la longueur de la limite. Elle se concentrera sur l'échelle dite locale qui permet de dessiner la limite de la totalité de l'entité urbaine étudiée. Au besoin, pour mieux comprendre la situation, l'étude de la longueur de la limite pourra aussi se faire à un niveau régional.

La seconde partie de mon analyse s'effectuera sur l'épaisseur de la limite. Elle se fera à l'échelle dite infralocale qui permettra de faire ressortir les enclaves agricoles et urbaines situées de part et d'autre de la limite.

Concrètement, l'exercice consiste à dessiner la limite réelle entre l'urbain et l'agricole sur la base de photos aériennes. Il s'agit donc du repérage de la limite basée sur la discontinuité visible entre l'urbain (le bâti) et l'agricole (ce qui est « vide »). En réalité, l'espace situé autour des zones urbaines est beaucoup plus mélangé qu'uniquement agricole. Il comporte aussi un certain nombre d'espaces naturels que je n'ai pas cherché à distinguer des éléments agricoles lors du tracé de la limite. J'aborderai cependant les principaux éléments naturels qui jouent un rôle sur la limite lors de l'analyse de son tracé.

Le premier exercice de dessin de la limite se déroulera sur l'ensemble de l'entité urbaine de Genève et de Tokyo. Le second exercice sera un peu différent. Il s'agira de procéder à un transept de l'entité urbaine observée pour une portion limitée de la limite. Ce transept permettra d'avoir une perception de la limite en termes d'épaisseur.

Pour en finir sur la méthodologie, je souhaiterais mentionner que ce travail se base sur des photos aériennes des villes de Genève et de Tokyo qui ont été récoltées sur les sites Internet de la confédération (<http://map.lubis.admin.ch>) et le site des archives japonaises des images aériennes (<http://archive.gsi.go.jp/airphoto/>). Il me paraît important de souligner que les photos disponibles n'étaient pas montées, c'est-à-dire qu'il s'agissait d'images individuelles qu'il m'a fallu assembler. J'ai choisi ce mode de fonctionnement car les images générales des villes de Genève et de Tokyo n'étaient pas assez précises pour effectuer ce travail sur les périodes données. Cette méthode m'a permis de parvenir à des images de bonne qualité. Cependant, elle pose le problème de l'assemblage, qui outre le fait d'être un travail particulièrement laborieux et gourmand en temps, engendre un manque de précision dans l'assemblage des images. En effet, les photos que j'ai assemblées ont souvent un petit décalage ou de petites déformations qu'il m'a été difficile de compenser.

A. La limite réelle de Genève

Une limite qui est courte et fine à l'échelle locale

De manière générale, notons tout d'abord que le tracé de la limite de l'entité urbaine de Genève a été relativement aisé à suivre et à dessiner. La distinction entre ce qui est de l'ordre de l'agricole et de l'urbain est nette et il y a très peu d'endroits où la limite est incertaine.

En 1967, la forme générale de l'entité urbaine est plus ou moins concentrique par rapport au centre historique de Genève et l'embouchure du lac. Il existe une légère dissymétrie de développement du côté est. La limite est généralement nette, on compte néanmoins quelques tronçons où la limite semble plus difficile à déterminer dans les années 1967 (ils sont repérés en orange sur la photo). Dans ces endroits, la difficulté à dessiner la limite semble être liée au fait que la structure urbaine est en transition, semble encore en construction. Cela se confirme, d'ailleurs, si l'on examine les vues aériennes des années suivantes. On y voit, en effet, que le développement s'est en partie poursuivi là où les tronçons étaient flous en 67. Notons aussi que le tracé de la limite s'appuie partiellement sur des discontinuités naturelles (rivières et lac).

En 1992, la forme de Genève reste concentrique. On peut néanmoins noter l'accentuation des développements le long des rives ouest du lac. La limite apparaît nette. Les endroits où la limite est floue et où l'on ne parviendrait pas à cerner la fin de l'urbain sont pratiquement inexistantes. Les discontinuités naturelles semblent se confirmer comme des éléments fixes de la limite.

En 2004, les caractéristiques de la limite de Genève restent les mêmes dans l'ensemble. À ce stade, comme aux stades précédents, il est intéressant de voir que la limite de l'entité urbaine de Genève n'est certes pas une forme géométrique parfaite, il n'en reste pas moins qu'elle est loin d'être totalement biscornue. Si l'on devait décrire la forme de cette limite, on pourrait le faire en la rapprochant d'une figure à facettes multiples qui rappelle celle de cristaux. Un certain nombre de tronçons de cette limite sont des lignes droites ou des angles précis, ce qui donne l'impression d'une structure bien définie et maîtrisée, quoique complexe. Si l'on décompose un peu plus cette structure à facettes, on retrouve des effets que je qualifie de pièces de puzzle où l'urbain et l'agricole sont en interrelations, l'un pénétrant dans l'autre et ce faisant accentuant la zone de contact entre l'urbain et l'agricole. Ces effets de puzzles, s'ils se produisent à une petite échelle, rendent le dispositif de la limite peu clair, mais, dans ce cas, ils s'expriment à une échelle qui ne trouble pas la lecture de la limite. Là encore la limite de la ville de Genève nous paraît être bien définie. Cette clarté donne l'impression d'un bon équilibre des éléments en présence et d'une maîtrise de sa planification et sa gestion.

Après avoir décrit les caractéristiques de la limite à l'échelle cantonale, il s'agit maintenant d'estimer si la limite de Genève a connu un accroissement de sa longueur dans le temps. La figure ci-dessous, qui superpose les limites des différentes années, me semble parlante pour apporter des éléments de réponse à cette question. Cette analyse fait apparaître que, de manière générale, cette limite semble relativement stable dans le temps.

Si l'on s'y attarde un peu plus précisément, on note néanmoins que la limite a connu des évolutions entre les années 67 et 92, surtout sur l'axe allant de l'ouest à l'est. L'évolution sur cet axe semble s'être poursuivie à un rythme plus faible dans les années 2004. Du côté sud, la limite a connu des développements le long du lac, en particulier entre les années 67 et 92. Toute la partie nord de la limite apparaît très stable au cours du temps, sans que des discontinuités naturelles puissent l'expliquer. L'impression qui ressort alors de la limite cantonale de Genève est celle d'une évolution très restreinte. Si l'on reprend la métaphore des cristaux que je faisais précédemment pour décrire la forme cohérente de la limite de Genève, on pourrait dire ici que nous sommes dans un phénomène de cristallisation. En effet, on peut avoir l'impression que la limite de Genève est presque figée dans le temps, ou tout du moins qu'elle ne se développe que par strates successives, qui se cristallisent ensuite.

Le sentiment général qui ressort alors de l'analyse de Genève à une échelle locale est celui d'une limite régulière, aussi bien en termes de forme que dans le temps. Le développement urbain semble avoir été relativement bien maîtrisé.

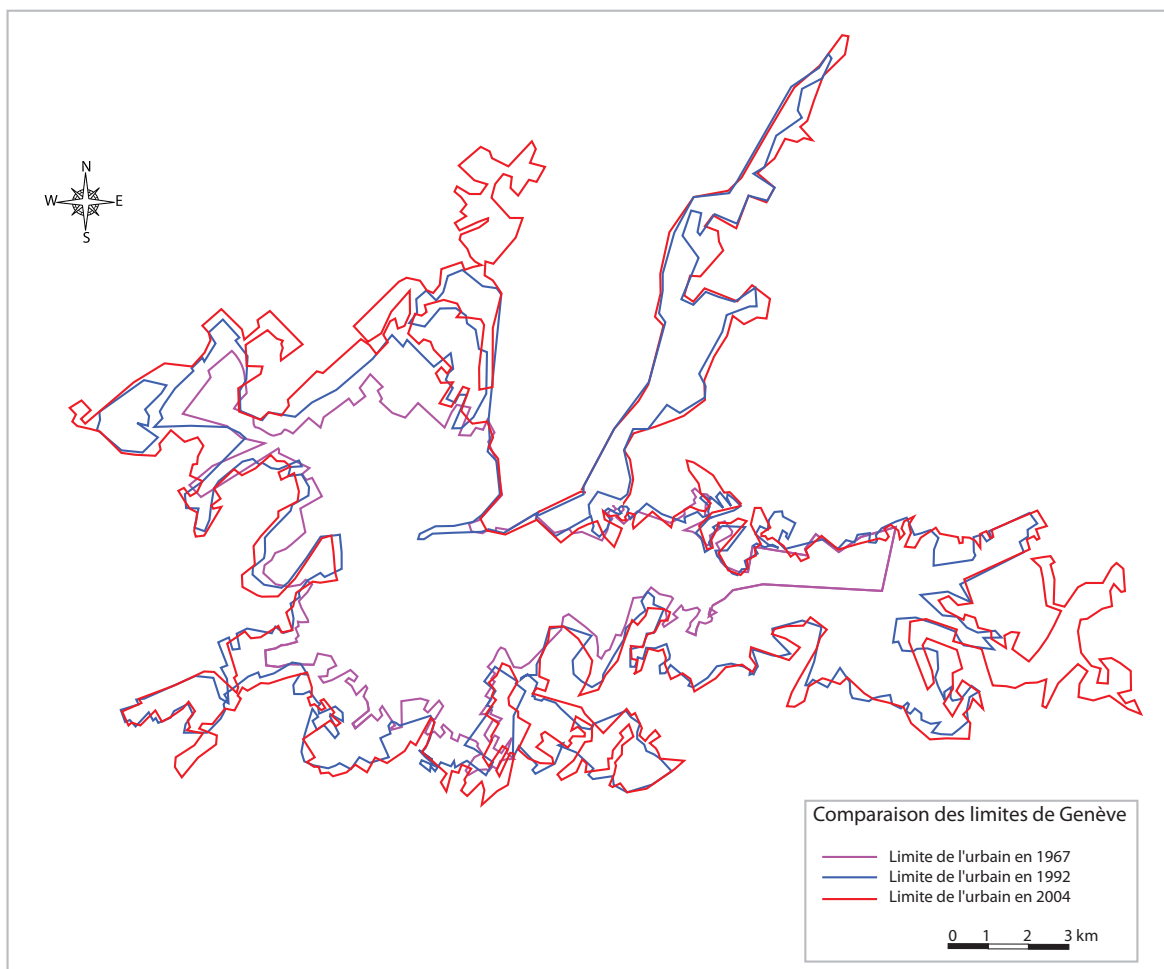


Figure 4.14: Comparaisons des limites de Genève en 1967, 1992 et 2004

Une limite qui est longue et épaisse quand on l'observe à l'échelle régionale

Si, quand on l'analyse à l'échelle locale, la limite qui entoure l'entité urbaine de Genève semble courte et fine, celle-ci est de nature très différente quand on passe à une échelle régionale.

Lorsque l'on change d'échelle d'analyse, on voit en effet apparaître un phénomène tout à fait marquant dans l'étude de cette limite. Il s'agit de l'accroissement des entités urbaines périphériques de Genève au cours du temps. Contrairement à la vision d'une limite dont la longueur varie peu à l'échelle locale, nous sommes ici dans le cas d'un fort allongement de cette limite.

En 1967, ce que l'on appellera par la suite la couronne périphérique de Genève n'était pas encore perceptible, tout au plus pouvait-on voir la présence de quelques entités urbaines du côté français. Dès 1992, en revanche, la couronne périphérique de Genève commence à être apparente. Elle est constituée d'une armature linéaire d'entités urbaines, comme le montre la figure ci-dessous. Ce collier s'inscrit en parallèle de la limite locale de Genève et suit la frontière avec la France et les éléments topographiques (Massif du Jura, Salève). Par la suite, ce développement se prolongera et la couronne périphérique de Genève apparaîtra de façon plus en plus claire.



Figure 4.15 : Développement d'une couronne périphérique autour de Genève

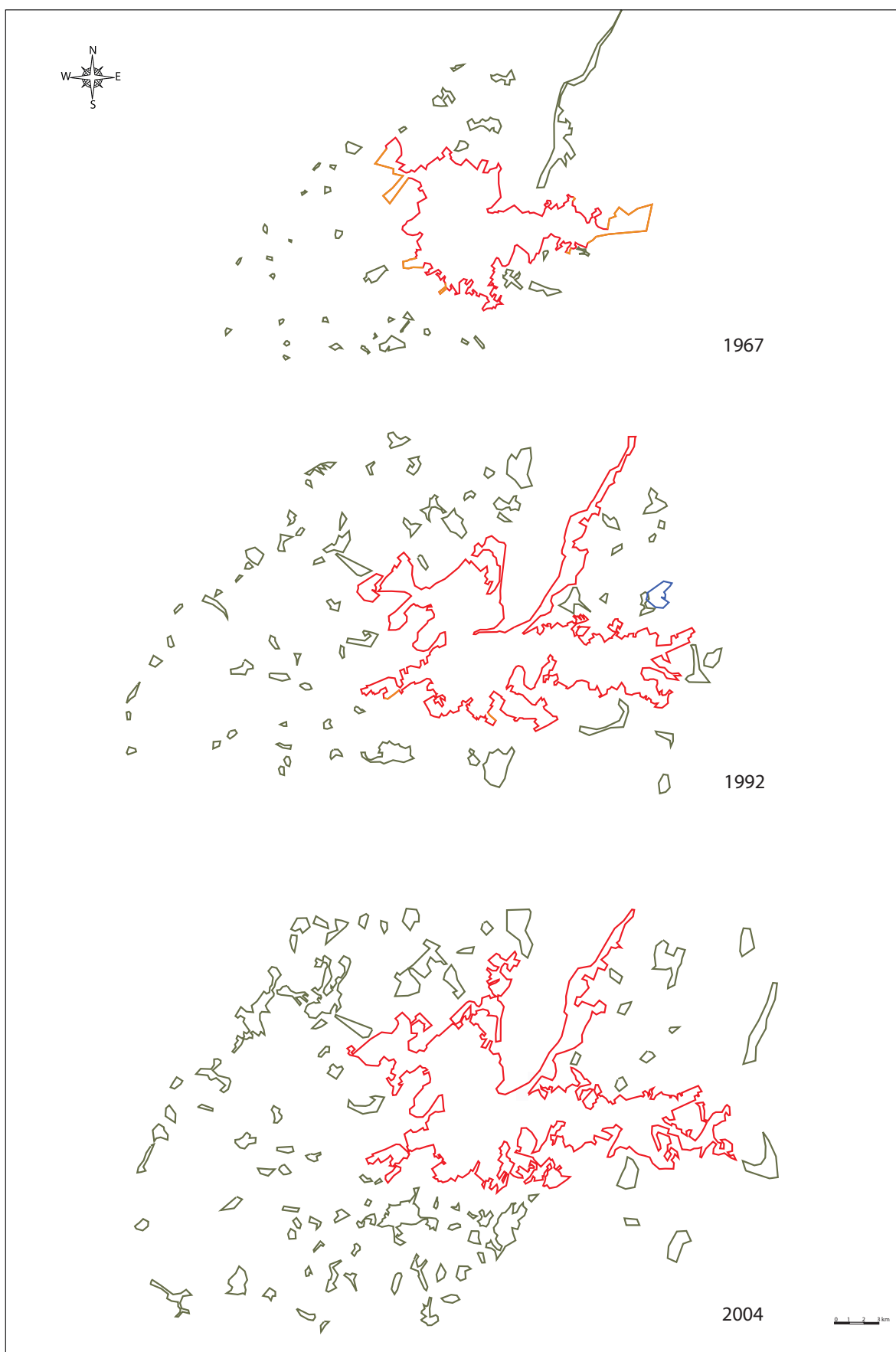


Figure 4.16 : Comparaison des différentes limites régionales de Genève en 1967,1992 et 2004

On comprend alors que, depuis 1992, le développement urbain de Genève ne s'est pas fait dans les limites locales de la ville, mais s'est reporté sur cette deuxième couronne périphérique. Ce faisant, on peut considérer que la limite de Genève s'est dédoublée et donc que sa longueur a fortement augmenté. Chacune des entités situées en périphérie est devenue une nouvelle limite entre l'urbain et l'agricole. Les zones de contacts entre l'urbain et l'agricole sont devenues plus nombreuses.



Figure 4.17 : Augmentation des limites entre l'urbain et l'agricole (État, 2004)

Si l'on passe maintenant à l'analyse de l'épaisseur de la limite, on comprend mieux ce que cette couronne périphérique engendre en termes d'interpénétration entre agriculture et urbain. Elle nous permet de voir comment les enclaves urbaines et agricoles prennent place de part et d'autre de la limite.

Ce que l'on constate, tout d'abord, c'est un élargissement général de l'épaisseur de la limite dans le temps du côté ouest comme du côté est (l'épaisseur de la limite a été figurée par une zone jaune sur les transepts, voir figure ci-après).

En 1967, la limite entre ce qui est de l'ordre de l'agricole et de l'urbain est fine. Il y a bien quelques entités construites dispersées dans les espaces alentour, mais sans que celles-ci perturbent la lecture de la limite. De même, la ville de Genève ne comporte pas d'enclave agricole en ville. Cette première analyse permet de conclure que, de manière générale, en 1967, à l'instar de ce qu'ont montré les analyses précédentes, la limite de Genève est claire et précise. Remarquons, néanmoins, que l'analyse de la partie située à l'ouest révèle une limite déjà plus complexe. En effet, il y a dans cette partie un certain nombre d'enclaves agricoles qui donnent l'image d'une limite plus diffuse, en pointillé, comme si elle n'était pas aboutie, mais en pleine évolution. Si l'on regarde déjà l'évolution de cet endroit dans les années qui suivent, on se rend compte qu'il s'agissait en effet d'une phase transitoire et que ces enclaves ont été construites par la suite. Du côté est, la limite semble prendre appui sur le pied du Salève.

En 1992, l'épaisseur de la limite s'est fortement accentuée. Du côté ouest, la limite s'étend alors de la limite locale de Genève jusqu'à la limite régionale. La majorité de l'épaisseur de la limite est une combinaison entre ce que j'ai appelé précédemment des entités urbaines périphériques et des enclaves agricoles. Cette caractéristique implique que cette zone de limite ne serait pas stricte comme la limite locale de Genève, mais poreuse. Une sorte de zone floue ou d'interface urbaine-agricole en somme. Une des spécificités de cette limite c'est que son épaisseur semble s'étendre entre la frontière avec la France et le pied du

Jura, comme si ces deux limites déjà pré-existantes fournissaient le support sur laquelle la limite régionale se mettait en place. Du côté est, la limite qui reposait sur le pied du Salève se confirme. Elle s'est développée modérément et densifiée. En revanche, il est intéressant de constater en même temps que cette limite naturelle semble avoir aussi été dépassée, contournée par la zone urbaine de Genève. De petites structures périphériques sont apparues derrière le massif montagneux.

En 2004, l'épaisseur de la limite est stable par rapport à celle de 1992. Du côté ouest, on peut voir que la limite régionale s'est densifiée au pied du Jura, ce qui participe à la rendre plus nette. Du côté est, le développement urbain s'accroît derrière le Salève, confirmant l'augmentation de l'épaisseur de la limite.

Cette petite analyse de l'épaisseur de la limite montre que celle-ci s'est fortement transformée au cours du temps. Elle confirme l'apparition de la couronne urbaine et permet de rendre apparent l'enclassement entre l'agriculture et l'urbain. L'agriculture genevoise est présente entre les différentes entités urbaines. Elle se retrouve intercalée entre des strates d'urbanisation, ce qui multiplie les zones de contact entre l'urbain et l'agricole et donc les relations entre ces entités.

Bilan sur l'analyse de la limite réelle de Genève

La limite de Genève présente la particularité de n'avoir pas la même nature selon l'échelle à laquelle on se place. Le portrait que l'on pourrait tirer de la limite de Genève à l'échelle régionale est très différent de celui que nous avons fait à l'échelle locale.

À l'échelle locale, la limite montrait une distinction claire et stable entre l'urbain et l'agricole. La réalité de la limite semble alors bien correspondre à la vision qui est souhaitée par le zonage : une différenciation claire entre espace agricole et urbain.

Cependant, notre point de vue change quand on observe la limite au niveau régional. On est dans une situation où la longueur de la limite augmente et son épaisseur aussi, le tout évoluant fortement au cours des années et engendrant un flou autour de cette limite. Cette analyse de la limite signifie que la zone urbaine se serait étalée dans le territoire.

À cette échelle, la réalité de la limite semble alors relativement éloignée de la différenciation stricte que l'on avait cherché à mettre en place à travers le zonage.

Ce qui est intéressant, c'est de constater que la volonté de différencier l'espace urbain et agricole à travers le zonage semble bien fonctionner quand on l'analyse à l'échelle locale, mais pas quand on l'observe à une échelle plus importante. La vision d'un territoire purifié, organisé strictement entre ces espaces peut alors être remise en cause.

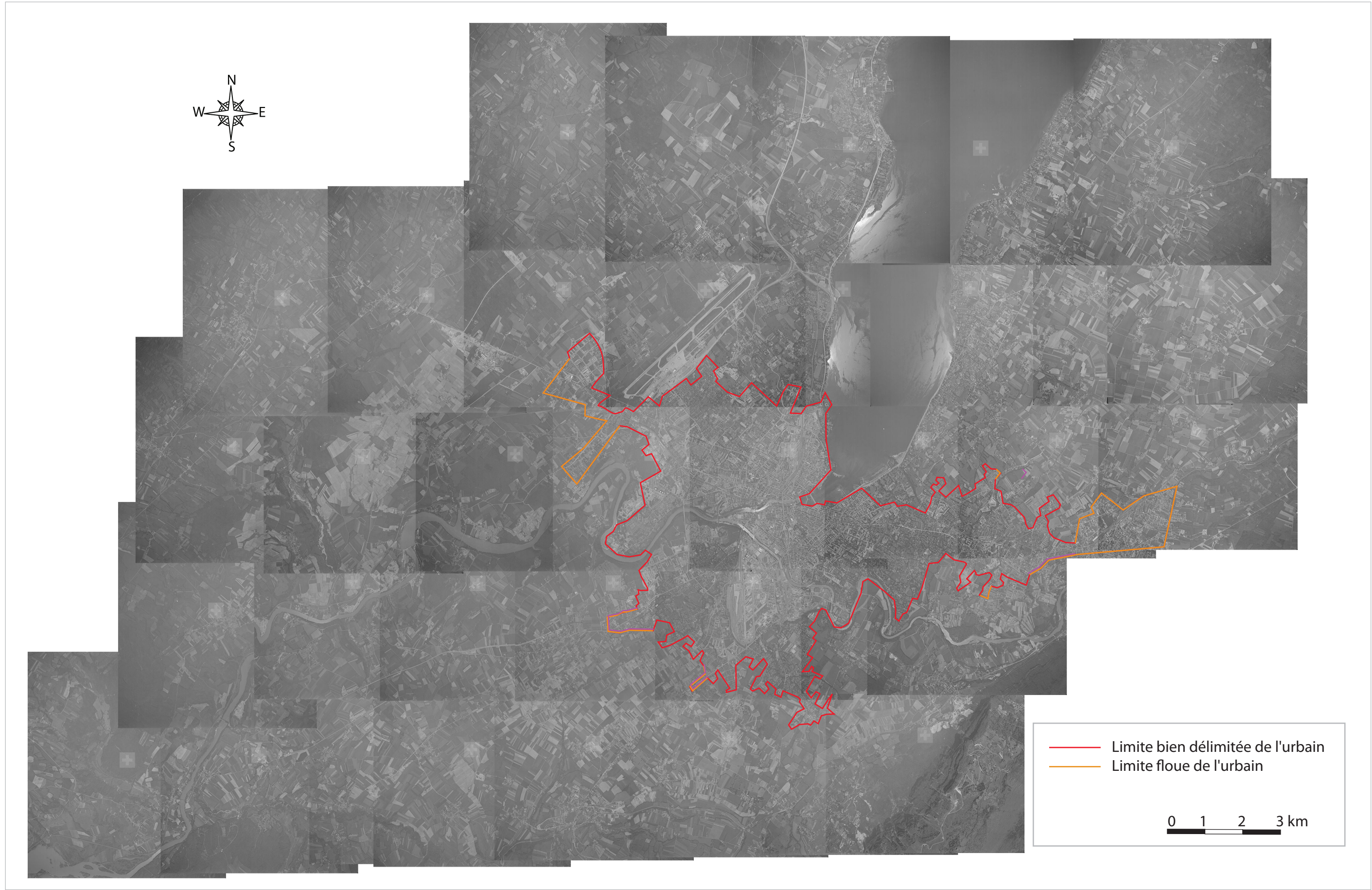


Planche 1: La limite de Genève en 1967. Fond photo : LUBIS

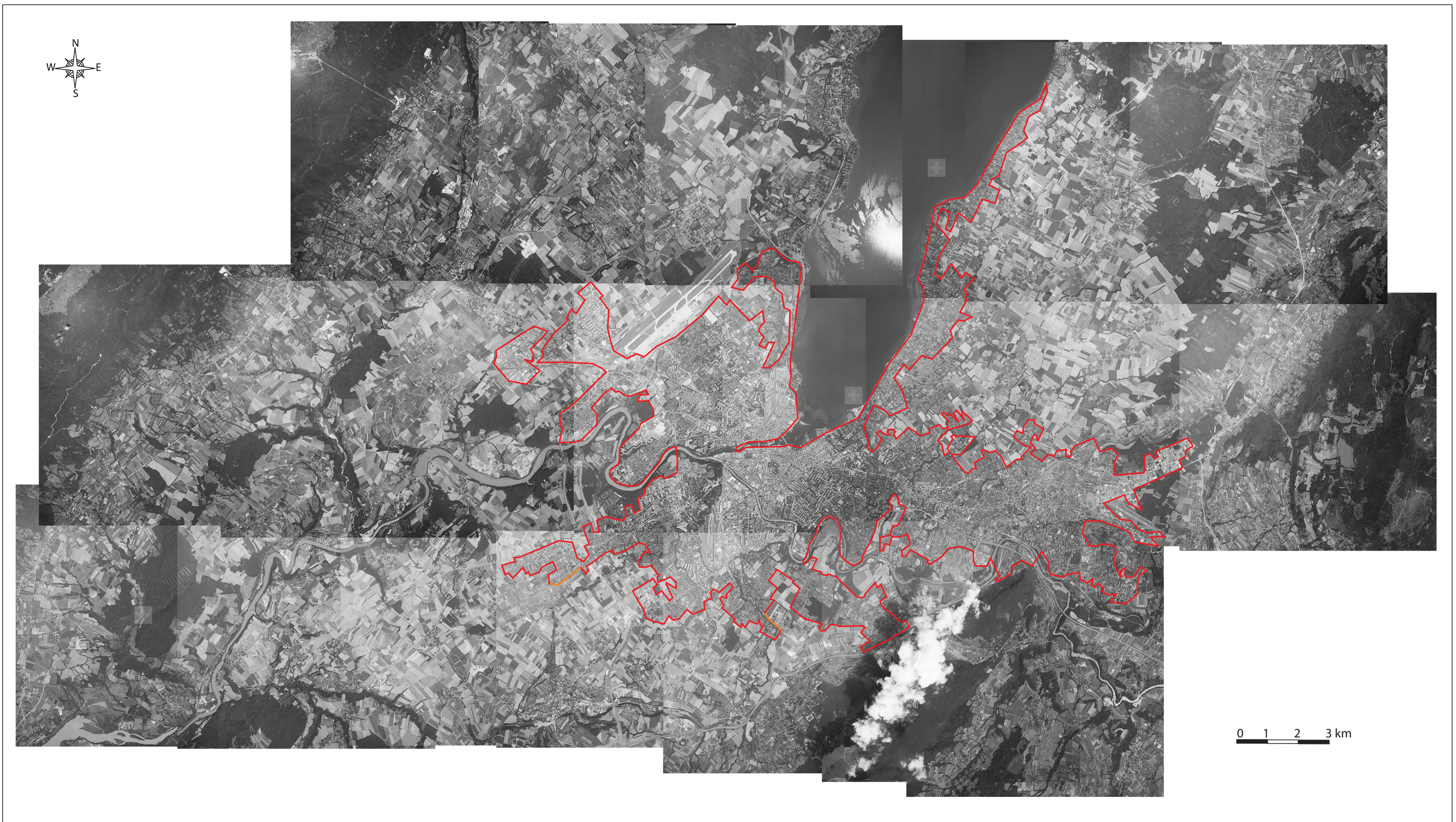


Planche 2 : La limite de Genève en 1992. Fond photo : LUBIS

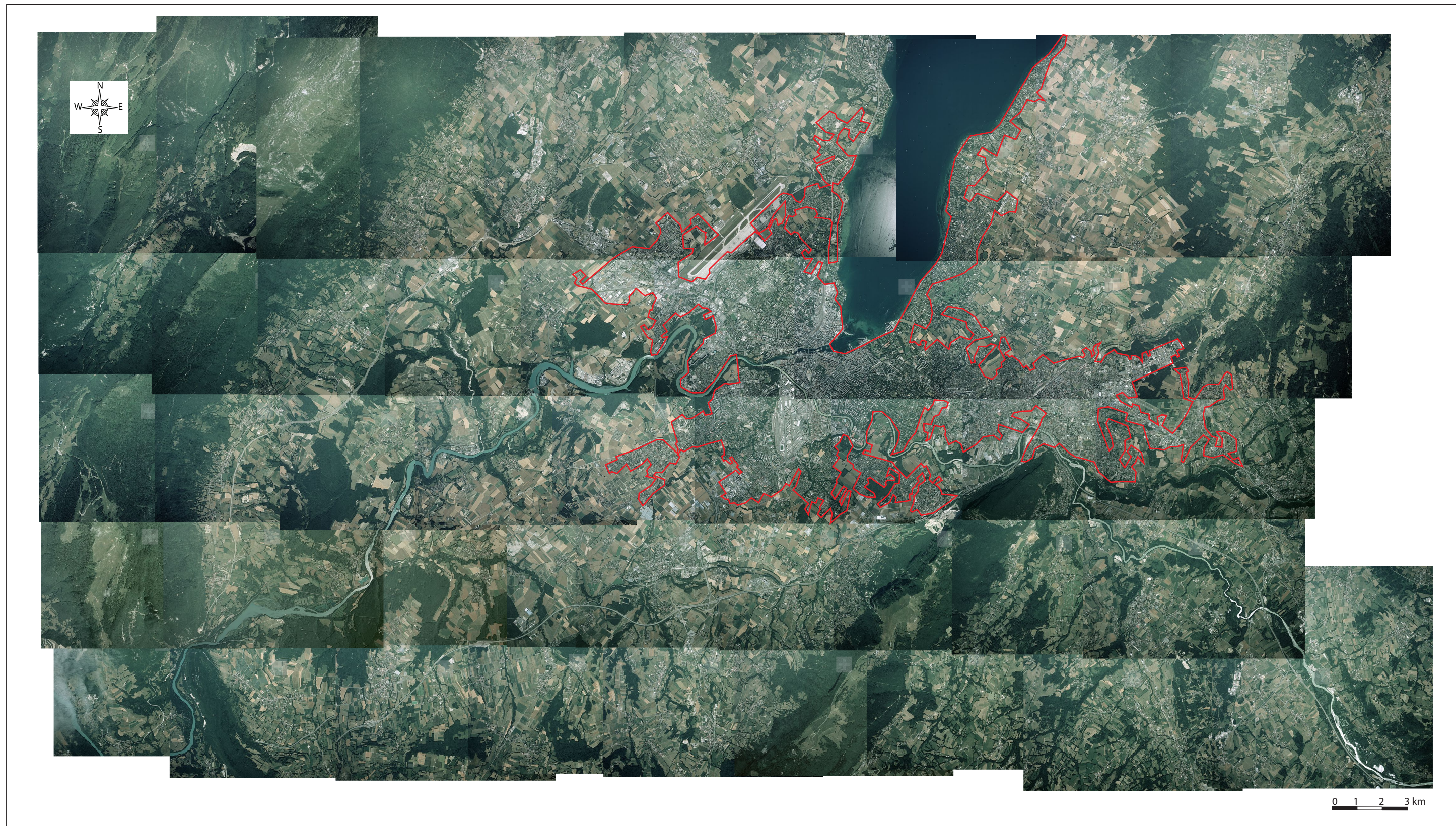


Planche 3 : La limite de Genève en 2004. Fond photos : LUBIS

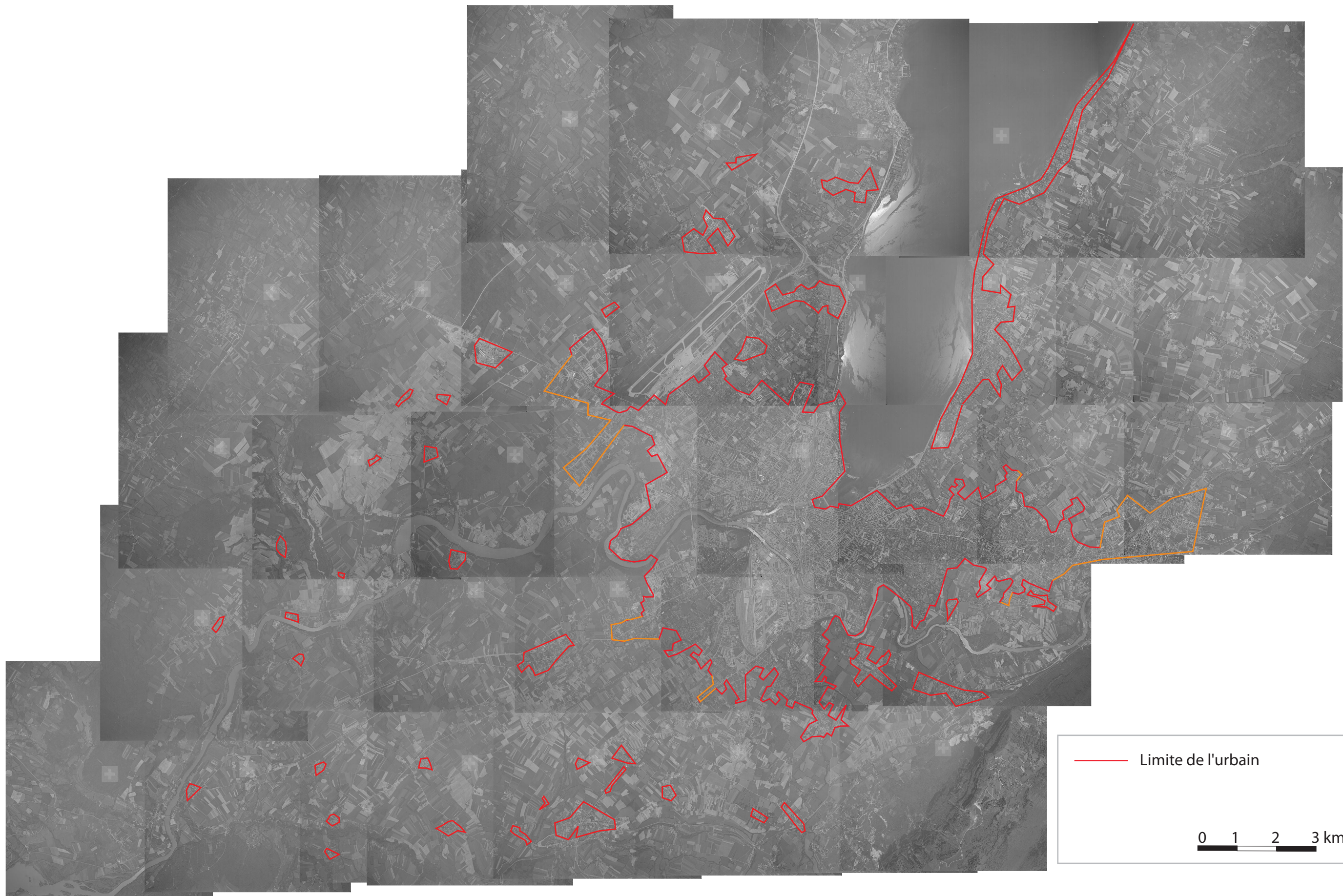


Planche 4: Limite régionale de Genève en 1967

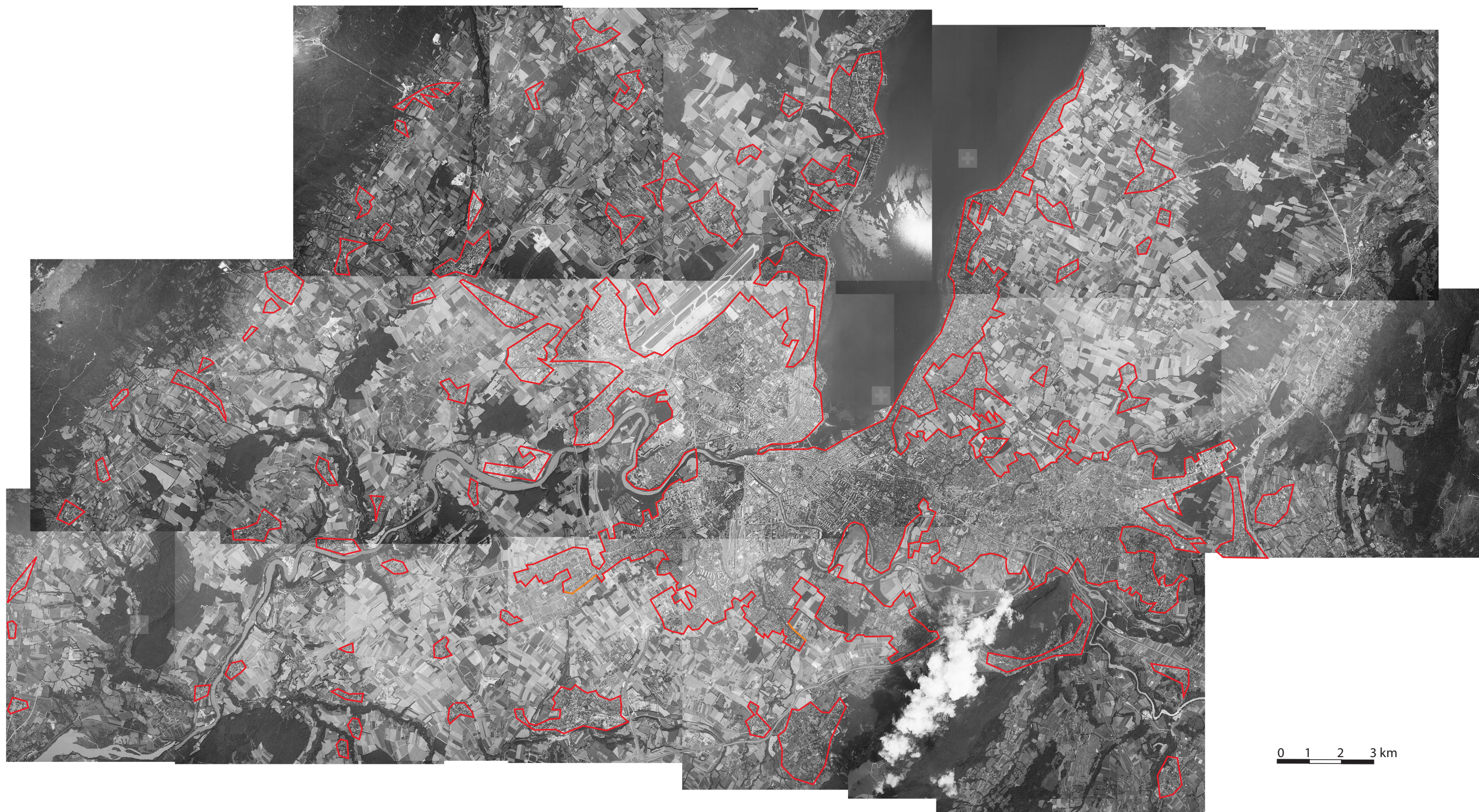


Planche 5: Limite régionale de Genève en 1992

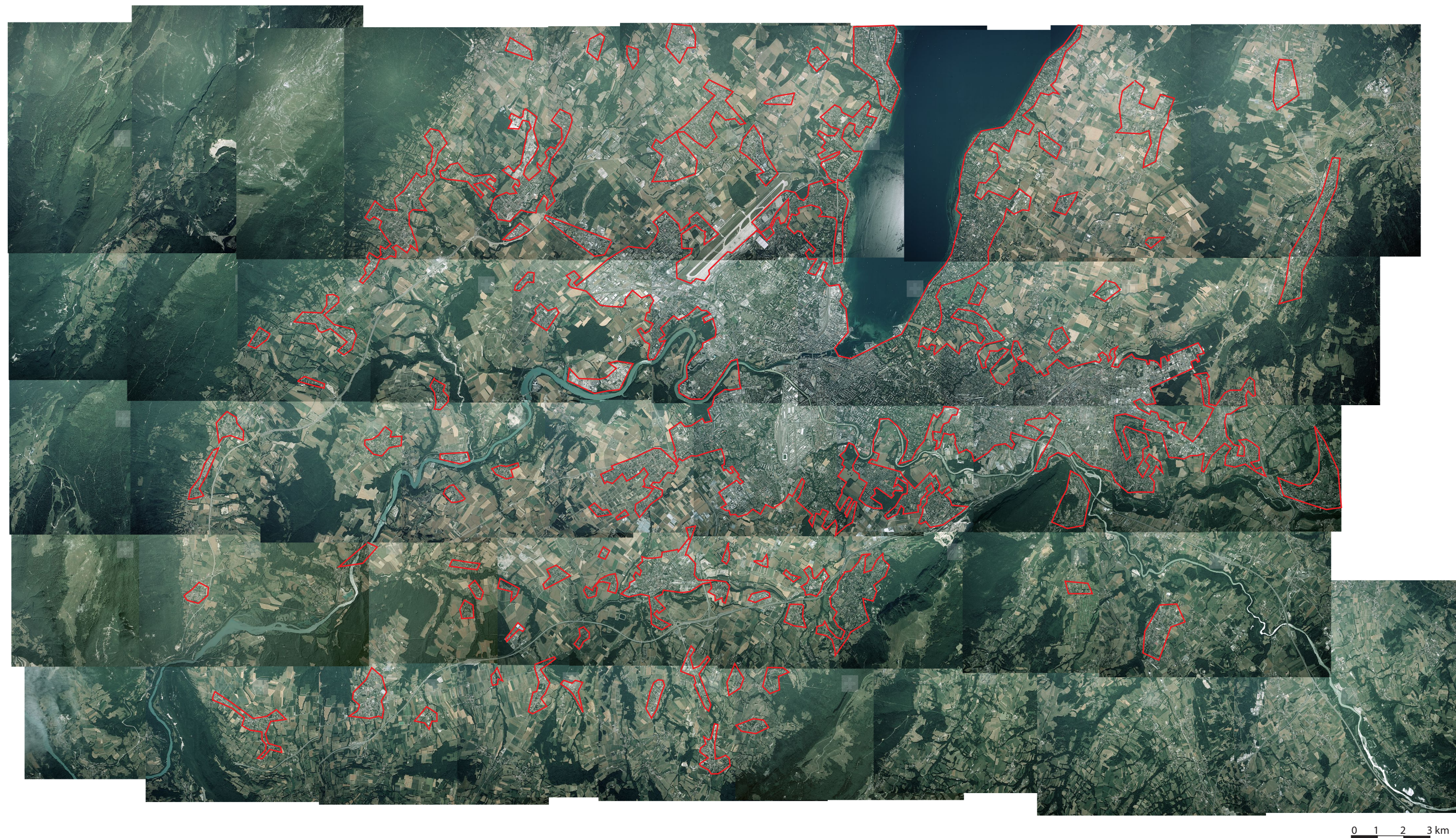


Planche 6: Limite régionale de Genève en 2004



1967



1992

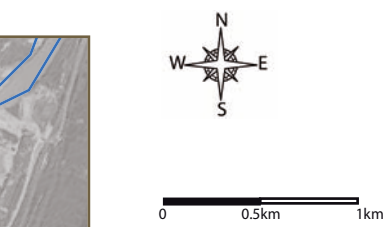
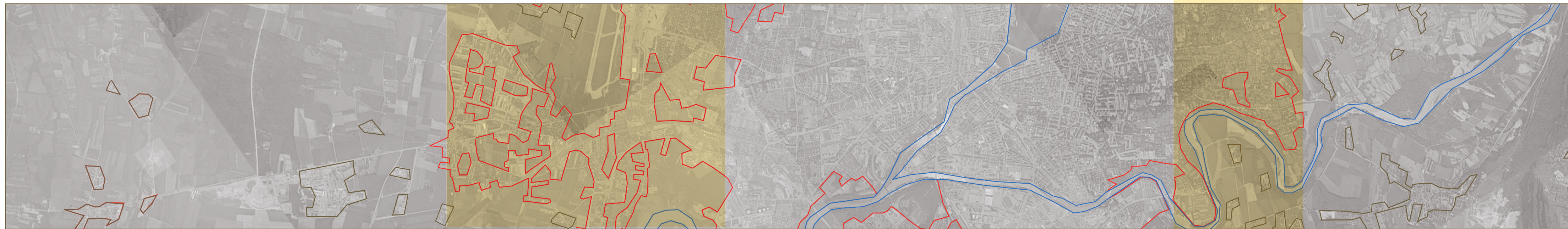


Planche 7: Comparaison des transepts de Genève en 1967,1992 et 2004

2004

B. La limite réelle de Tokyo

La forme générale de l'entité urbaine de Tokyo se développe de façon concentrique par rapport au Palais de l'Empereur. La zone urbaine de Tokyo prend place dans une cuvette bordée à l'ouest, au sud et à l'est par des chaînes de montagnes et au sud par la baie de Tokyo. En cela, cette configuration est assez similaire à celle de Genève avec la chaîne du Jura, le Salève et les rives du lac Léman.

Tout d'abord, il est important ici de préciser que l'exercice du tracé de la limite de Tokyo se révèle très laborieux. Autant le tracé de la limite de Genève pouvait se faire naturellement, celui de la limite de Tokyo a été très pénible. En effet, à de nombreux endroits la limite n'est pas claire et la distinction entre ce qui est de l'ordre du bâti et du non-bâti est très floue. C'est pour cette raison que j'ai choisi de différencier ce qui était une limite assez nette, telle celle que l'on peut rencontrer à Genève (en rouge), de ce qui est une limite floue (en vert), et de laisser vides les endroits où les doutes sur cette limite étaient tellement grands que je n'étais pas capable de la fixer.

À l'échelle locale, le tracé de la limite de Tokyo, en 1966, révèle une limite qui se situe à un rayon d'environ 20 à 30 km du Palais de l'Empereur. Cette limite est pour la majeure partie très floue, c'est-à-dire qu'il est très difficile de percevoir distinctement où l'urbain s'arrête pour laisser place à l'agricole. En plus de ce flou, la limite est très irrégulière, surtout dans la partie nord. On retrouve les effets de pièces de puzzle où l'urbain et l'agricole pénètrent respectivement l'un dans l'autre dans des dimensions plus ou moins importantes.

La limite de la zone urbaine de Tokyo, en 1992, présente les mêmes caractéristiques qu'en 1966. Elle reste floue, difficile à dessiner, hormis dans la partie ouest où la barrière instaurée par le relief permet de la cerner de façon un peu plus précise. Remarquons que la limite urbaine est largement incomplète pour ce qui est de la partie nord. En effet, le fonds d'images aériennes officielles que j'ai utilisé ne permettait pas d'aller au-delà d'un certain cadrage, comme si le cadrage choisi pour réaliser les photos aériennes n'était déjà plus suffisant pour cerner l'évolution de Tokyo. Il faut dire que les limites de la zone urbaine de Tokyo s'étendent maintenant dans un rayon de 40 km, voire 50 km dans la partie ouest autour du Palais de l'Empereur.

En 2010, la limite de la zone urbaine se sera encore un peu étendue pour se situer à plus de 50 km du Palais de l'Empereur. La limite urbaine alternera toujours des zones floues et des zones mieux définies. Cependant, on peut noter que cette extension semble moins importante que celle des années 1966 et 1992.

Après avoir brièvement décrit les caractéristiques de la limite locale de Tokyo, il s'agit maintenant de les comparer pour voir si cette limite a en effet connu un accroissement de sa longueur pendant ces dernières années. La figure ci-dessous permet de réaliser cette comparaison. Cette analyse fait apparaître que la zone urbaine de Tokyo s'est étendue dans le temps, s'accompagnant de l'accroissement de la longueur de la limite. Cette évolution a été particulièrement fulgurante entre les années 1966 et 1992, puisqu'elle s'est décalée de plus de 20 à 30 kilomètres en l'espace de moins de 30 ans. Cette croissance s'est poursuivie ensuite, même si, dans certaines zones, il semblait que la croissance de la limite soit plus réduite depuis les années 1992 et se superpose à celle de 2010. La limite de 1992 semble en effet se rapprocher dans certaines zones avec celle de 2010, et dans le reste des cas, le décalage est assez faible entre 1992 et 2010.

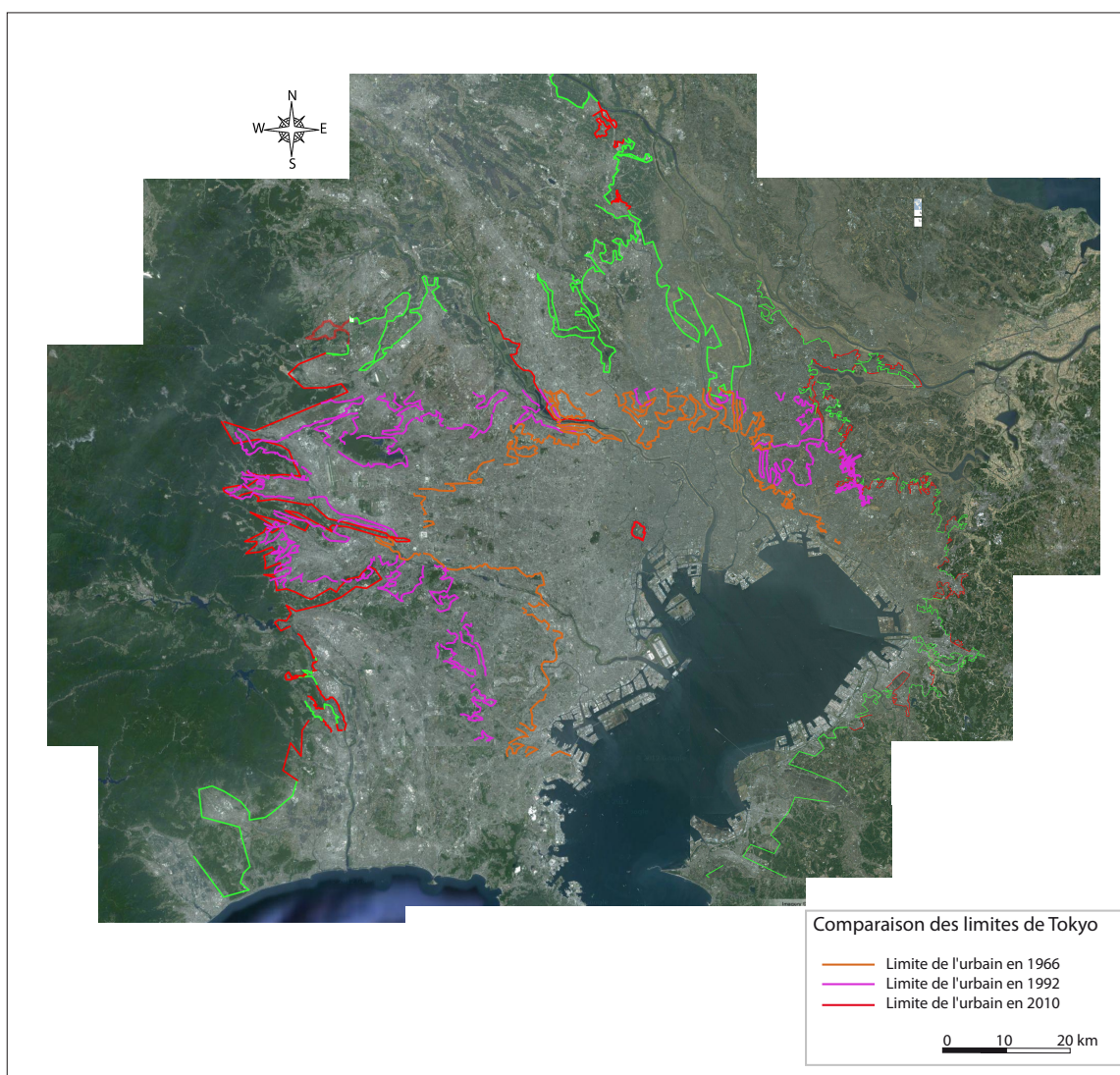


Figure 4.18: Comparaison des limites de Tokyo en 1966, 1992 et 2010

Intéressons-nous maintenant à l'analyse de l'épaisseur de la limite de Tokyo à l'échelle infra-locale. Pour ce but, j'ai utilisé la même procédure que pour le cas de Genève, c'est-à-dire que j'ai réalisé un transept de la zone urbaine de Tokyo qui se situe d'ouest en est au niveau du Palais de l'Empereur. Ces transepts ont été réalisés pour les années 1966, 1992 et 2010.

Ce que l'on voit tout d'abord en réalisant le transept de 1966, c'est que la limite apparaît encore plus floue à cette échelle qu'à l'échelle locale. Il est impossible de la figurer avec un trait et c'est pour cela que je l'ai représentée en termes de dégradé de surfaces. Ce qui est figuré en rose foncé représente les zones majoritairement urbaines. Ce qui est figuré en rose plus clair pourrait alors être assimilé à la limite et à son épaisseur. Enfin, ce qui est sans couleur figure des zones agricoles ou naturelles.

L'avantage de ce système, c'est qu'il correspond bien à la réalité de cette limite qui est dissolue et épaisse. C'est particulièrement le cas du côté ouest du transept où l'on peut d'ailleurs remarquer que la couverture réalisée pour les photos aériennes n'est là encore pas suffisante pour cerner la fin de la limite de la zone urbaine.

Du côté ouest, la limite est constituée d'un gradient continu entre agricole et urbain. Cela signifie en pratique que la limite est composée d'un mélange d'une multitude d'entités agricoles et urbaines.

Du côté est, la situation est un peu différente dans le sens où l'entremêlement entre les entités urbaines et les enclaves agricoles ayant une granulométrie plus forte est plus visible. Dans les deux cas, la limite entre l'urbain et l'agricole est épaisse.

L'analyse des carottages, des années 1992 et 2010, peut se faire de manière parallèle et reprend en grande partie les constats des années 1966. Dans ces cas, la limite est encore très floue. La distinction entre l'urbain et l'agricole est tellement graduelle du centre vers la périphérie qu'il est là encore impossible de la figurer par un trait. La limite du côté ouest peut toujours être décrite comme un dégradé continu entre l'urbain et l'agricole. La limite, du côté est, peut toujours être décrite comme un mixte de structures urbaines avec des enclaves agricoles, même si elle a tendance à devenir de plus en plus floue au cours du temps.

Si l'on compare maintenant ces carottages, on peut tout d'abord percevoir qu'il y a un déplacement de la limite entre les années 1966 et 1992. Ce déplacement semble moins important entre les années 1992 et 2010.

Ce que l'on peut ensuite constater c'est que l'épaisseur de cette limite ne s'est pas étendue et semble plus ou moins constante au cours du temps. L'épaisseur de la limite semble être relativement constante, entre 15-20 kilomètres environ. On peut néanmoins remarquer que la limite montre des tendances à diminuer du côté ouest. La limite extérieure de la zone urbaine est limitée par les massifs montagneux et entraîne son grignotage par la densification urbaine.

Sur la base de ces analyses, on peut voir que l'épaisseur de la limite ne s'est pas accentuée ces dernières années, elle montre même aujourd'hui des tendances à diminuer. C'est seulement à partir des années 1990 que l'épaisseur de la limite semble se stabiliser.

Pour finir, il est intéressant de zoomer encore plus dans les territoires pour comprendre comment la limite entre l'urbain et l'agricole se déplace. On voit nettement, sur les détails du carottage, comment la limite entre l'urbain et le rural est graduelle et que ses larges bords sont composés de zones intermédiaires et ambiguës, en changements constants. Le développement de la ville semble alors pointilliste et l'on retrouve bien l'idée de la ville qui mange la campagne comme un ver à soie mange une feuille de mûrier (Ashihara, 1989).

Bilan sur l'analyse de la limite de Tokyo

Ce qui ressort tout d'abord de l'analyse de la limite de Tokyo, c'est que celle-ci est très floue. Il se révèle très délicat de la tracer en raison de la distinction très graduelle entre l'urbain et l'agricole. À l'échelle locale, la limite est un pointillé qu'il est difficile de fixer. À l'échelle infra-locale, la limite est une zone épaisse et joue le rôle de transition très progressive entre l'urbain et l'agricole. À chaque échelle, la limite de Tokyo semble évoluer, ce qui renforce d'autant plus le sentiment d'être face à un objet insaisissable. On comprend alors mieux les propos de Berque, qui constatait qu'essayer de faire le découpage de Tokyo était un exercice fallacieux (1984).

Ces différents constats tendraient alors à montrer que la vision d'un territoire clairement différencié, avec les espaces agricoles d'un côté de la limite et les espaces urbains de l'autre, ne correspond pas à la réalité de la limite sur le terrain. Il y a un décalage entre l'idée de purification de la limite et la réalité d'une limite qui semble être le résultat de dynamiques beaucoup plus complexes que celle du zonage.

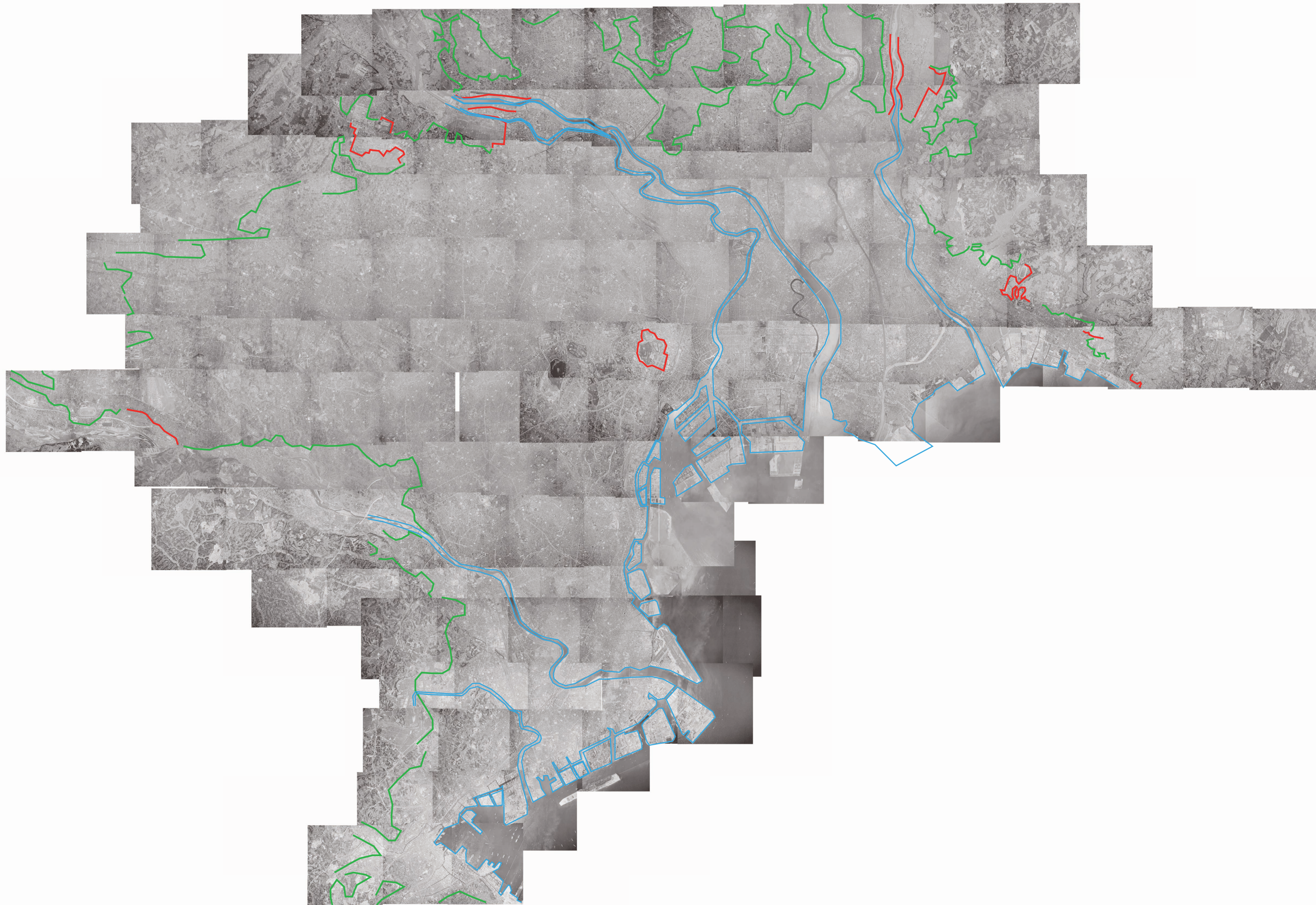


Planche 8 : Limite de Tokyo en 1966



Planche 9 :Limite de Tokyo en 1992

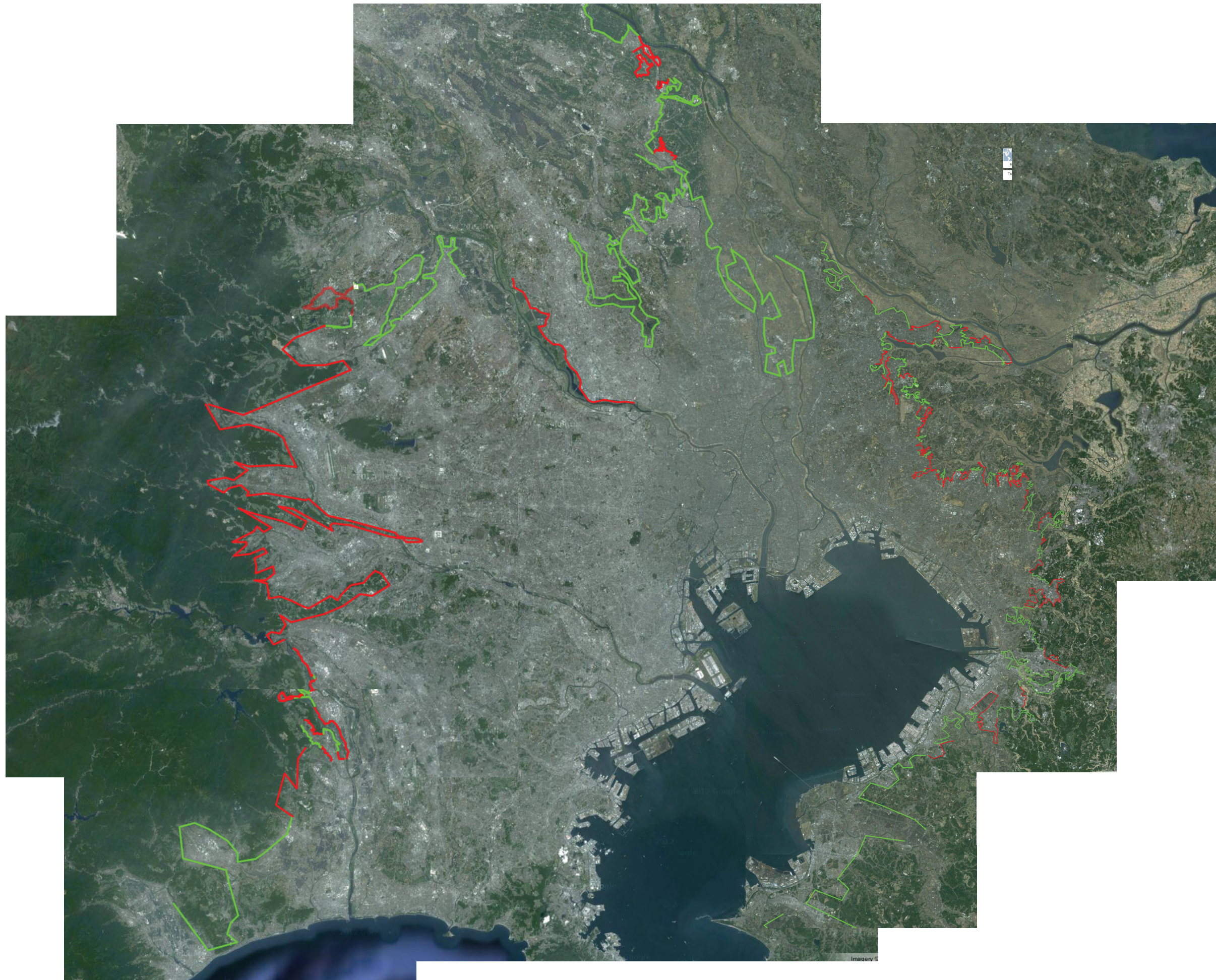
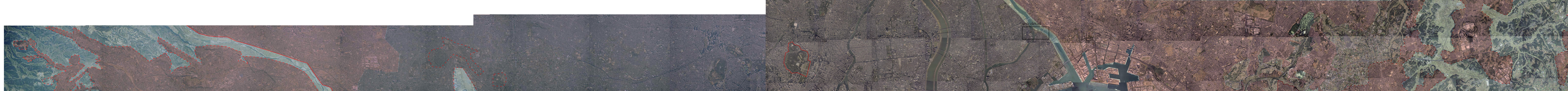


Planche 10: Limite de Tokyo en 2010



2006



1992



1966



Planche 11: comparaison des transepts de Tokyo en 1966,1992 et 2006





1966



1992



2006



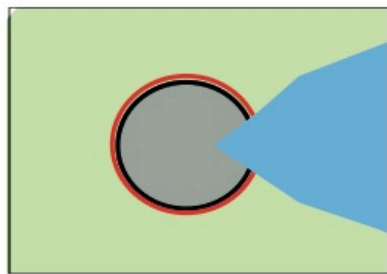
0 0.5km 1km

Planche 12: détail des transepts de Tokyo en 1966,1992 et 2006

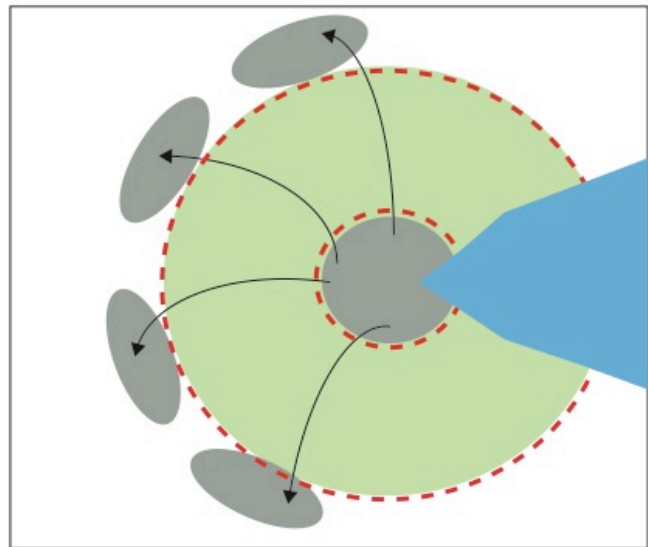
Éléments de synthèse

La nature des limites de la zone urbaine de Genève et de celle Tokyo est très différente. Celle de Genève présente des caractéristiques distinctes selon l'échelle à laquelle on se place. Elle semble bien maîtrisée à l'échelle locale. L'analyse de la limite entre l'urbain et l'agricole nous montre qu'elle est alors courte, fine et stable dans le temps. À cette échelle, l'impression peut être que l'instauration d'une limite entre l'urbain et l'agricole a bien fonctionné et que le développement urbain est bien maîtrisé.

En revanche, quand on change de cadrage et que l'on passe à l'analyse à l'échelle régionale, on s'aperçoit que cette limite est beaucoup plus longue que prévu. En effet, l'urbanisation s'est reportée sur une couronne périphérique située sur les régions françaises, comme le montre la figure ci-dessous. La limite entre l'urbain et l'agricole s'est dédoublée par-delà la zone agricole genevoise.



Echelle cantonale



Echelle régionale

Figure 4.20: Schématisation de la limite à l'échelle cantonale et régionale dans le cas de Genève

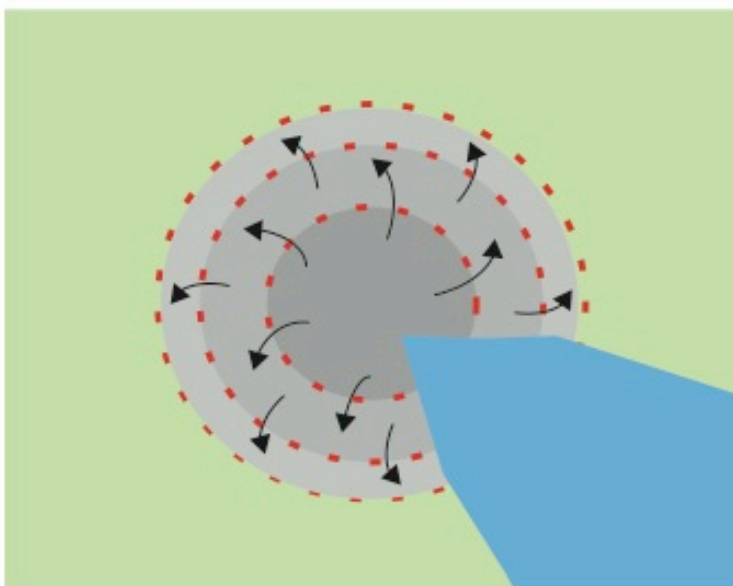


Figure 4.21 : Schématisation de la limite de Tokyo

Dans le cas de Tokyo, la limite est très longue. Elle est en expansion depuis les années 1960, même si l'avancée de la zone urbaine semble se stabiliser par endroits depuis les années 1990. Ce qui caractérise aussi cette limite, c'est qu'elle est très floue. Ce flou apparaît quand on essaye de la dessiner. Les surfaces urbaines et agricoles semblent s'entremêler sans qu'il y ait une véritable limite qui s'instaure entre elles.

Dans les deux cas, ce qui ressort, c'est qu'il y a un décalage entre la vision de la limite réglementaire et la limite réelle qui prend place sur le territoire.

Alors que celle-ci aurait dû établir de façon stricte une différenciation entre l'espace urbain et agricole en étant courte et fine, elle se révèle en réalité de plus en plus longue et épaisse. Ce constat tend alors à remettre en question la représentation d'une limite comme étant uniquement une différenciation qui est véhiculée à travers le zonage. Cette vision a eu un impact important sur le regard des urbanistes mais se révèle être, en réalité, une vision très limitative. La limite devrait, en effet, être vue de manière beaucoup plus flexible, en étant à la fois différenciation et relations.

1.4 La limite comme relation dans le cas de Genève et de Tokyo

Aujourd'hui, c'est cette difficulté à prendre en compte la pluralité de la nature de la limite qui pose problème. Le dispositif de zonage s'accompagne de l'illusion d'un territoire purifié entre ce qui est de l'ordre de l'urbain et ce qui est de l'ordre de l'agricole. La limite réglementaire fonctionnerait comme un masque qui dissimulerait les relations qui prennent place dans la réalité. Il y aurait un décalage entre la fiction d'une purification corollaire au zonage, et réalité. La limite réelle qui s'instaure sur les territoires serait le résultat de relations entre espaces urbains et agricoles qui vont au-delà de l'aspect uniquement réglementaire de cette limite.

Nous allons maintenant essayer de comprendre pourquoi la limite réelle entre l'urbain et l'agricole se révèle beaucoup plus poreuse et épaisse que nous avons pu l'imaginer à travers le zonage. Nous allons montrer comment la limite réelle qui prend place sur les territoires est le résultat de relations entre espaces urbains et agricoles, et qu'elle ne peut donc pas uniquement être représentée comme un outil de différenciation entre ces espaces.

Concrètement, l'augmentation de l'épaisseur de la limite réelle sur le territoire est liée à la présence d'enclaves agricoles dans l'urbain ou urbaines dans l'agricole. L'existence de ces enclaves est intrinsèquement liée au fait que la limite n'est pas imperméable, mais poreuse. Ces enclaves peuvent alors résulter de différents facteurs liés à l'urbain ou à l'agricole.

Du côté de la zone urbaine, les enclaves agricoles sont liées au fait que l'affectation du sol ne correspond pas à l'utilisation qui en est faite.

Ruegg (2001) montre que le zonage fixe une séparation entre des affectations du sol. En d'autres termes, le zonage établit donc des limites dont l'existence peut rester abstraite, car seulement présentes sur le plan d'affectation des zones. Sur le terrain, les véritables limites entre l'urbain et l'agricole ne sont donc pas celles définies par le zonage, mais par l'utilisation du sol, c'est-à-dire les pratiques et les projets des particuliers. Rappelons que cette limite est particulière dans le sens où elle est une projection de l'avenir souhaité de la limite entre l'agricole et l'urbain. Elle ne témoigne donc pas d'une réalité de l'utilisation du sol, mais d'une planification de cette limite. Il ne s'agit pas de marquer la situation actuelle d'une limite (ce que l'on ferait en la dessinant sur une photo aérienne), mais de prévoir et d'influencer son aspect futur. La limite planifiée a alors une valeur particulière, car elle n'est pas perceptible de façon concrète sur le terrain, mais se traduit néanmoins sur sa valeur foncière et sur les possibilités de développements futurs. On approche ici d'une dimension incontournable de l'aménagement qui est celle de la distinction entre l'utilisation du sol et son affectation (Ruegg, 2000). Le zonage fixe une limite entre l'urbain et l'agricole qui prend une première épaisseur liée à la non-superposition entre la limite réelle sur les territoires et la limite souhaitée pour le futur qui est fixée dans le plan de zone. Cette surface fait figure de réserve de zones à bâtir pour les prochaines années. Elle engendre une différence de temporalité entre ces deux limites qui fait que pendant un certain temps, dans l'épaisseur de la limite entre l'urbain et l'agricole, se cumuleront une affectation urbaine du sol en développement et une utilisation du sol agricole qui disparaît progressivement. Un agriculteur peut ainsi cultiver une surface affectée en zone constructible. D'une part, car il souhaite poursuivre son activité. D'autre part, car il est dans l'expectative de pouvoir augmenter le gain économique qu'il retirera de ses terrains s'il ne les vend pas immédiatement. La réalité est sans doute composite, mais elle aboutit, quoi qu'il en soit, à créer des enclaves agricoles dans l'urbain qui élargissent la limite entre l'urbain et l'agricole. Notons ici qu'il y a peu de moyens à disposition pour limiter le phénomène d'une utilisation du sol qui ne correspond pas à son affectation. Ainsi, dans le contexte suisse, l'expropriation pour non-conformité d'utilisation du sol n'existe pratiquement pas.

Le second élément vient du côté de la zone agricole. L'instauration d'une limite et du zonage introduit des différences de prix très élevées entre un terrain en zone à bâtir et en zone agricole. Comme le montre Ruegg (2001), ce différentiel encourage tout d'abord les phénomènes spéculatifs puisque, sur le long terme, on peut imaginer que la limite va varier pour faire face à la demande de nouveaux terrains. Il peut générer un équipement des terrains en réseaux divers (eau, électricité) en prévision de l'extension future. Mais, surtout, ce différentiel de prix encourage les acteurs à quitter la ville en raison des coûts de l'immobilier en ville (Pinson, 2001). Les acteurs souhaitent alors s'installer dans la zone agricole, d'autant que cela leur permet de se rapprocher de la nature et qu'ils peuvent être à proximité d'axes de circulation performants qui les relient à la ville. Face à cette demande, les agriculteurs eux-mêmes peuvent être acteurs de l'urbanisation de leurs terres. On se retrouve alors dans une situation inverse de celle qui était entendue par la distinction moderne, à savoir la vision d'un agriculteur qui chercherait à défendre la terre et serait un partenaire au renforcement de la limite entre l'urbain et l'agricole.

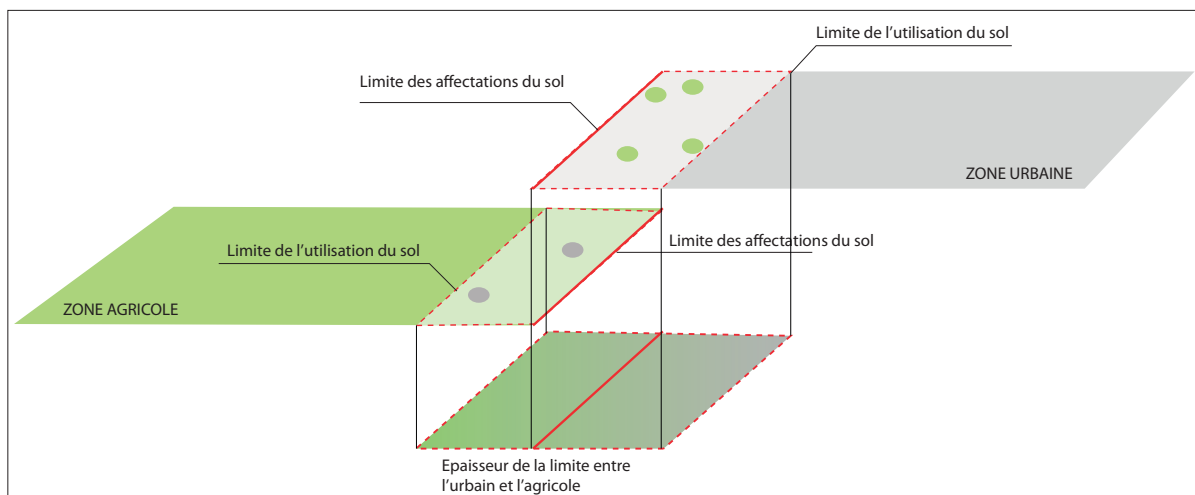


Figure 4.22 : Illustration de l'épaisseur de la limite entre l'urbain et l'agricole

Le schéma ci-dessus illustre bien le résultat sur le territoire de ces deux dynamiques. La limite entre l'urbain et l'agricole prend de l'épaisseur et ce faisant devient plus floue. La limite que l'on pensait stricte et que l'on pouvait représenter par le trait rouge, se révèle être en réalité une surface beaucoup plus large.

Le schéma ci-dessous reprend les différentes caractéristiques de la limite réelle que nous venons de passer en revue.

Nous l'aurons compris, les caractéristiques de la limite sont très différentes entre la limite entre l'urbain et l'agricole telle qu'on la conceptualise et la nature de celle qui est en place sur le territoire. La première est courte, stricte et fine alors que la seconde est beaucoup plus longue, plus perméable, plus épaisse.

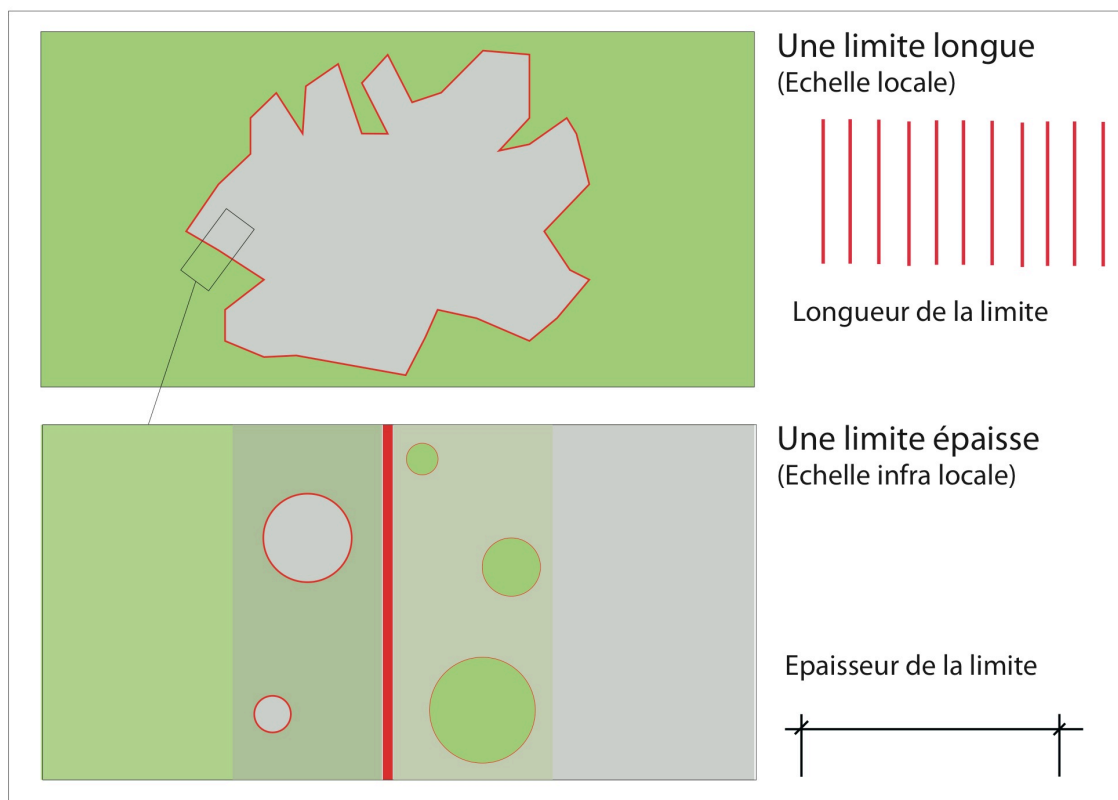


Figure 4.24 : Les caractéristiques de la limite sur le territoire

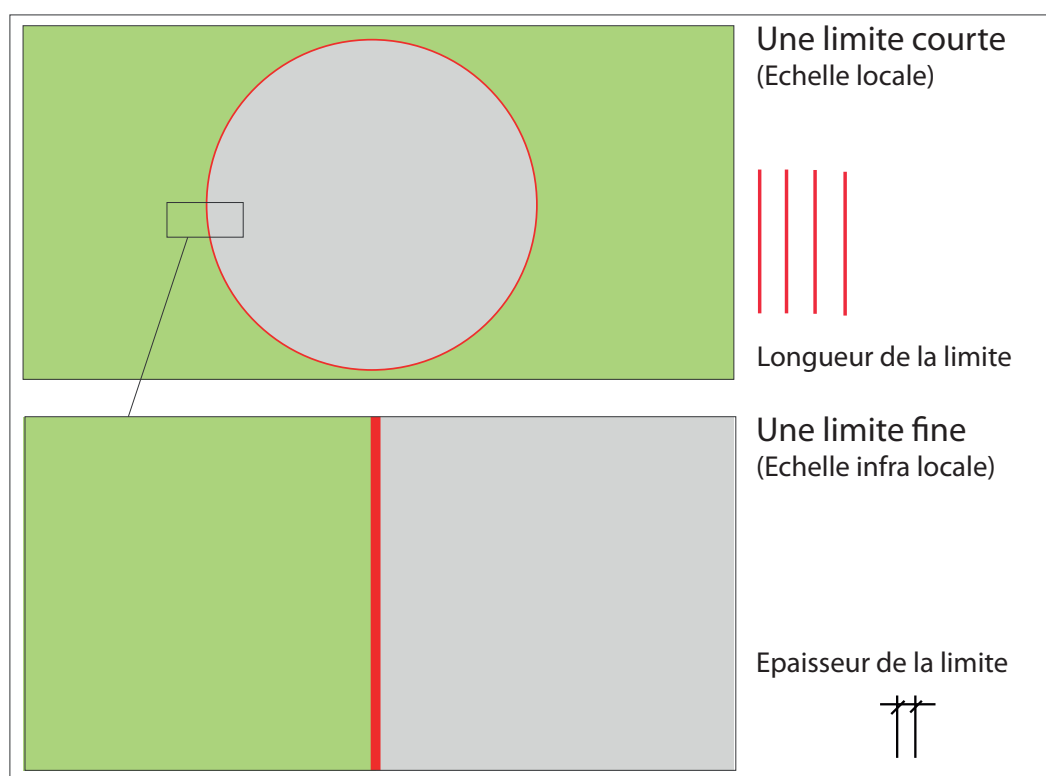


Figure 4.25: Illustration de la longueur et épaisseur de la limite conceptuelle

Cette porosité de la limite est d'autant plus grande lors de périodes de crises où les activités agricoles peuvent même coloniser, de façon ponctuelle, les espaces situés au centre des villes.

En effet, alors qu'en parallèle le zonage cherchait à établir une limite claire entre l'espace urbain et l'espace agricole, les crises ont conduit ponctuellement les espaces urbains et agricoles à se mélanger à nouveau.

Ce phénomène est particulièrement marquant durant la Seconde Guerre mondiale. Ainsi, en Angleterre pendant la Première Guerre mondiale, le nombre de surfaces cultivées en ville de type jardins communautaires a triplé entre 1913 (600 000 parcelles de 250m²) et 1917 (1 500 000 parcelles), produisant un total de 2 000 000 tonnes de légumes (Crouch, 1988).

En Suisse, sous le plan Wahlen qui visait à augmenter l'autonomie alimentaire de la Suisse, on verra les parcs ou les terrains de sport convertis en surfaces agricoles. Ce sera aussi le cas à Genève où le reportage au titre évocateur de « Quand les parcs deviennent potagers », montre la récolte à Genève en 1941 d'une grande diversité de production agricole. Ci-dessous, une image de Zurich pendant la guerre où l'on perçoit la relation entre espaces urbain et agricole.



Figure 4.26: Le plan Wahlen à Zurich en juillet 1944. Source de la photo : <http://www.geschichteinchronologie.ch>



Figure 4.27 : Urbains cultivant des légumes devant le bâtiment du gouvernement, Tokyo, 1945 (Source Japan Focus).

Figure 4.28: Les cultures dans les décombres de la ville de Tokyo en 1945 à Shimbashi (Source : exposition du Edo-Tokyo Museum)

Au Japon, aussi, l'agriculture prendra sa place dans le tissu urbain. On trouve peu de données sur la culture agricole dans les villes pendant la guerre. Cela s'explique sans doute, car il ne s'agit pas d'initiatives du gouvernement, mais plus d'initiatives privées d'urbains pour assurer leur survie. Différentes photos illustrent le fait que les espaces de la ville de Tokyo sont cultivés, comme la photo prise en 1945 devant le bâtiment du gouvernement. Les photos montrent aussi que l'agriculture s'installe dans les décombres de la ville. La distinction de l'urbain et l'agricole se trouve alors remise en question (Cwiertka, 2007).

Là encore, les éléments précédents permettent de faire évoluer l'idée d'une limite qui ne serait que distinction. Suivant différents épisodes historiques, l'intensité des relations entre l'espace urbain et l'agricole pourra s'accroître, mettant en exergue une grande porosité de la limite entre l'urbain et l'agricole.

En nous basant sur le cas de Tokyo et celui de Genève, nous allons maintenant décrire les différentes dynamiques qui ont structuré la forme réelle de la limite entre l'espace urbain et agricole. Notre objectif sera de montrer comment la limite réelle ne peut se réduire à la transposition d'une limite réglementaire sur un territoire et qu'elle est le résultat d'un processus relationnel complexe entre l'urbain et l'agricole. Il existe, en effet, un rapport de forces entre l'utilisation urbaine et agricole, puisqu'elles prennent place sur les mêmes types de territoires, et que le zonage ne peut suffire à le régler. Comme nous le montrerons aussi, la volonté de différencier de façon stricte ces espaces peut avoir des effets pervers, dont celui d'encourager les relations entre les espaces urbains et agricoles.

Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur les dynamiques issues de l'urbain, pour ensuite nous attacher à des dynamiques agricoles.

A. L'influence des dynamiques urbaines sur la nature de la limite

Dans le cas de Genève, comme de Tokyo, il importe déjà de mettre en avant le fait que, s'il y a un agrandissement de la limite entre l'urbain et l'agricole, c'est parce qu'il y a une poussée de l'urbain vers les territoires agricoles. L'augmentation de la population aurait conduit à déplacer la limite entre l'urbain et l'agricole, puisqu'il y aurait eu besoin de nouveaux terrains pour accueillir ces habitants. À Genève comme à Tokyo, il y a eu de fortes augmentations de la population ces dernières années.

Dans l'agglomération de Genève, la population est passée, dans les années 1960, de 360 000 habitants à 770 000 en 2005 (Insee, Ocstat, Scris). Cette croissance n'a pas été régulière. Elle a été forte dans les années 1960, avant de ralentir au milieu des années 1970 et de reprendre à la fin des années 1990.

Dans le cas de la ville de Tokyo, on s'aperçoit qu'elle augmente assez fortement depuis les années 1960, où elle est de 9 683 302 habitants, jusqu'aux années 1970, où elle passe à 11 408 071 habitants. Elle se stabilise ensuite pour augmenter à nouveau légèrement à partir des années 2000. En 2005, la population était de 12 576 601 habitants (statistiques TMG).

Dans les deux cas, ce sont surtout les zones périphériques qui vont accueillir ces nouveaux habitants. À Genève, même si tous les territoires voient leur population augmenter, la périphérie enregistre une croissance démographique beaucoup plus dynamique que le centre de l'agglomération. Dans le genevois français, elle est estimée à +1,8 % par an de 1999 à 2005. Dans le même temps, elle est d'environ 1 % dans le canton de Genève et dans la ville de Genève (Ocstat). À Tokyo, le phénomène de croissance de la population dans les zones périphériques est aussi très marqué puisque, comme on peut le voir sur le tableau ci-dessous, l'augmentation de la population se fait progressivement dans des zones de plus en plus éloignées du centre.

Années \ Distances	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995
0-10 km	13.4	-1.4	-6.5	-6.5	-6.3	-1.7	-6.9	-5.4
10-20 km	29.8	25.3	11.9	6.2	2.1	3.1	4.1	0.8
20-30 km	22.7	40.4	31.6	22.5	9.2	8.3	11.7	9.3
30-40 km	15.4	37.0	43.6	29.7	14.2	8.5	12.8	-1.7
40-50 km	3.1	14.9	19.6	22.1	16.1	10.2	18.6	7.4
50-60 km	/	/	/	/	/	9.2	22.3	7.5
60-70 km	/	/	/	/	/	4.4	15.6	3.6
Total	18.5	19.7	15.9	12.7	6.4	5.8	8	2.7

Figure 4.29: Évolution de la population de Tokyo en % d'augmentation en fonction de la distance au centre (source Sorensen p 205)

Il faut préciser ici que le développement des régions périphériques tient non seulement à une augmentation de population, mais aussi à des choix de résidence. Dans ces choix, on a pu valoriser un habitat individuel où l'on pourrait à la fois profiter de la ville et de la campagne. Habiter dans ces zones périphériques résulte alors d'un choix reposant sur la vision et la perspective d'un mode de vie (Clavel, 2006). Ce mode d'habitation de la maison individuelle au plus près de la nature est idéalisé et se rapproche du mythe arcadien (Berque, 2006). Il peut aussi être vu comme une fuite de l'urbain et de ses nuisances. Cette forme d'urbanisation dispersée sera également un vecteur de l'allongement et du flou de la limite entre l'urbain et l'agricole.

À première vue, donc, la limite entre l'urbain et l'agricole s'étendrait, car il y aurait une poussée urbaine, favorisée par le désir d'habiter dans la nature. La relation serait alors unilatérale, l'urbain consommant des surfaces agricoles. En réalité, la situation apparaît plus complexe. Dans le cas de Genève, l'augmentation du nombre d'habitants ne suffit pas à expliquer qu'ils se situent majoritairement dans les zones périphériques françaises et non sur le canton de Genève. Dans le cas de Tokyo, la répartition des habitants ne peut pas non plus s'expliquer qu'en fonction de la pression engendrée par l'augmentation du nombre d'habitants. En effet, si les zones périphériques accueillent de plus en plus d'habitants, comment expliquer alors que les zones centres perdent dans le même temps des habitants (voir tableau ci-dessus) ? Comment aussi expliquer le retour en ville qui s'amorce à partir des années 1990 ? Dans ces années, en effet, l'augmentation du nombre d'habitants se situe dans un rayon de 20 à 30 km du centre, alors que celle des zones périphériques se réduit. Par la suite, ce phénomène se poursuit puisque l'étude des statistiques de la ville de Tokyo montre que les régions centrales de Tokyo (les 23 ku) ont connu un accroissement de 775 000 habitants entre les années 1995 et 2008.

D'autres facteurs que l'augmentation de la population et la consommation de zones agricoles sont alors nécessairement en jeu dans la répartition de cette population urbaine et son impact sur la nature de la limite entre l'urbain et l'agricole.

Il s'agit, tout d'abord, de la mise en place de la volonté de maîtriser cette poussée urbaine à travers des dispositifs d'aménagement, dont celui du zonage. Nous pouvons aussi voir que des facteurs agricoles ont joué un rôle dans la nature de la limite qui prend place sur le territoire.

B. Une volonté de maîtriser la pression urbaine à travers des dispositifs d'aménagement

Dans le cas de Genève, l'étude de la limite entre l'urbain et l'agricole montre que celle-ci est très bien définie à l'échelle cantonale. Cela peut être en partie lié à la mise en place de dispositifs d'aménagement comme le zonage. Il apparaît en effet que, lorsque l'on superpose la limite réelle de Genève (soit celle que nous avons dessinée sur la base de la photo aérienne) et la limite que fixe le zonage entre zones urbaines et zones agricoles, celles-ci se superposent pratiquement parfaitement (voir la figure ci-dessous). Il y a donc une bonne corrélation dans le cas de Genève entre la limite instaurée par le zonage (limite conceptuelle) et la limite à l'échelle cantonale de Genève.

Il faut dire qu'historiquement Genève a eu l'habitude de bien maîtriser ses développements urbains. Le fait que ce soit une ville fortifiée, qui devait se développer sur un territoire limité, a conduit à mettre en place des dispositifs d'aménagement. Le développement devait être maîtrisé puisqu'il se faisait dans ses murs, de façon intensive, en alternant des processus de démolition, reconstruction, surélévation, changement d'affectation. Il y avait donc une tradition d'aménagement dans le contexte de Genève et la volonté de limiter l'étendue du développement urbain se retrouvera plus tard, notamment avec la mise en place d'une ceinture verte (Plan Braillard, 1935).

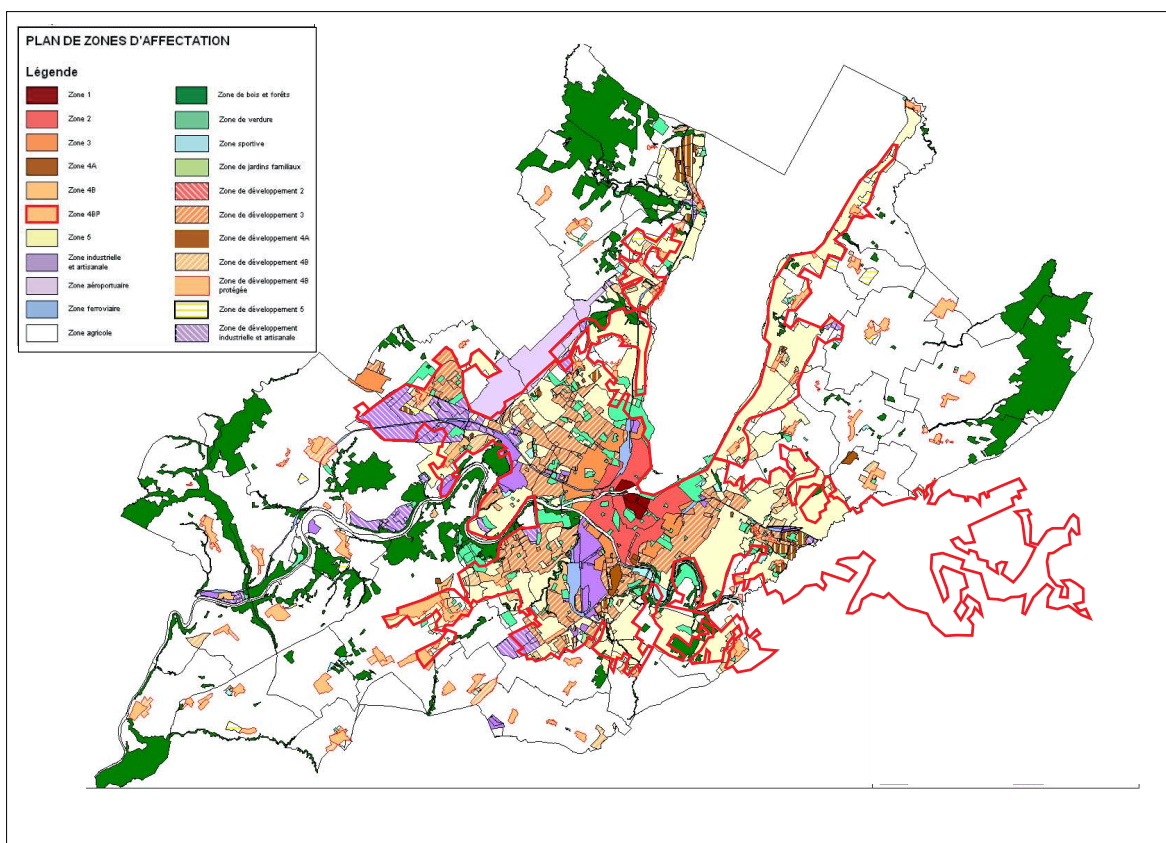


Figure 4.30 : Superposition de la limite locale actuelle et du plan de zone de Genève de 2005 (source fond de carte : Département de l'aménagement du territoire, 2006)

Contrairement à l'échelle cantonale, comme on a pu le voir lors de l'étude de la limite de Genève à une échelle régionale, cette limite apparaît comme beaucoup plus floue. À cette échelle, donc, les dispositifs de l'aménagement et du zonage auraient moins bien fonctionné.

Cette différence peut s'expliquer du fait de l'échelle de la planification qui est choisie. En Suisse, le canton de Genève est le premier à avoir mis en place une planification à l'échelle cantonale. Dès lors, cette volonté d'englober tout le territoire cantonal dans l'aménagement se poursuivra. Cette échelle présente l'avantage d'offrir une vision beaucoup plus large de la planification, de favoriser une meilleure cohérence dans les opérations et permet surtout une prise en compte globale de la limite. Cette modalité de gestion des questions d'aménagement a joué un grand rôle dans la préservation d'une limite claire entre l'urbain et l'agricole.

Sur les zones périphériques situées majoritairement en France, l'aménagement ne se faisait pas de façon centralisée, mais à une échelle plus locale. L'aménagement est ici de compétence communale ou de celle des établissements publics à compétence intercommunale (EPCI). Les communes ou les EPCI décident donc eux-mêmes de l'élaboration, de la révision et de la modification de leurs documents d'urbanisme. Selon l'article L.121.1 du code de l'urbanisme, les communes ont pour objectif de respecter le principe d'équilibre entre le développement urbain et la protection des espaces agricoles et naturels. En pratique, dans ce cas, on peut comprendre que ce principe d'équilibre a été très difficile à appliquer. Pour les communes, il semble évident qu'il y a un intérêt à disposer de réserves de terrains pour accueillir de nouveaux habitants qui apporteront des revenus et des activités. Ce faisant, elles ont souvent surdimensionné leurs zones à bâtir, ces zones étant alors vues comme prometteuses de développement. Il y a alors une plus grande disponibilité foncière de terrains dont les coûts sont alors moins élevés que dans le

canton de Genève. La croissance de la population est alors favorisée dans ces zones. D'après le diagnostic du projet d'agglomération (2007), même si les prix des terrains ont augmenté de 60 % entre 2000 et 2004, ils restent tout de même moins élevés que ceux du canton de Genève (3 600 euros du m² contre 2 100 euros en périphérie). Il faut aussi souligner, en amont, que la mise en place de grands axes autoroutiers a favorisé l'accessibilité de ces régions périphériques et le développement de la couronne autour de Genève.

En termes de limite, la présence de vastes zones à bâtir tend alors à créer à une plus grande échelle une composition aléatoire d'enclaves (peau de léopard) et d'usages juxtaposés (patchwork) marquée par une forte proximité géographique, comme le montre Ruegg (2001). Alors que dans le canton de Genève la prise en compte de l'aménagement à l'échelle cantonale a permis de limiter ce phénomène, ce qui a permis de définir une limite entre l'agricole et l'urbain qui est stricte, dans les zones françaises, ce phénomène a conduit à définir une limite floue. Paradoxalement, le zonage aurait alors favorisé les mélanges, puisqu'en voulant affecter une grande partie de leurs terrains en zone constructible, les communes auraient favorisé l'émergence d'un tissu hybride mêlant usage agricole du sol et constructions.

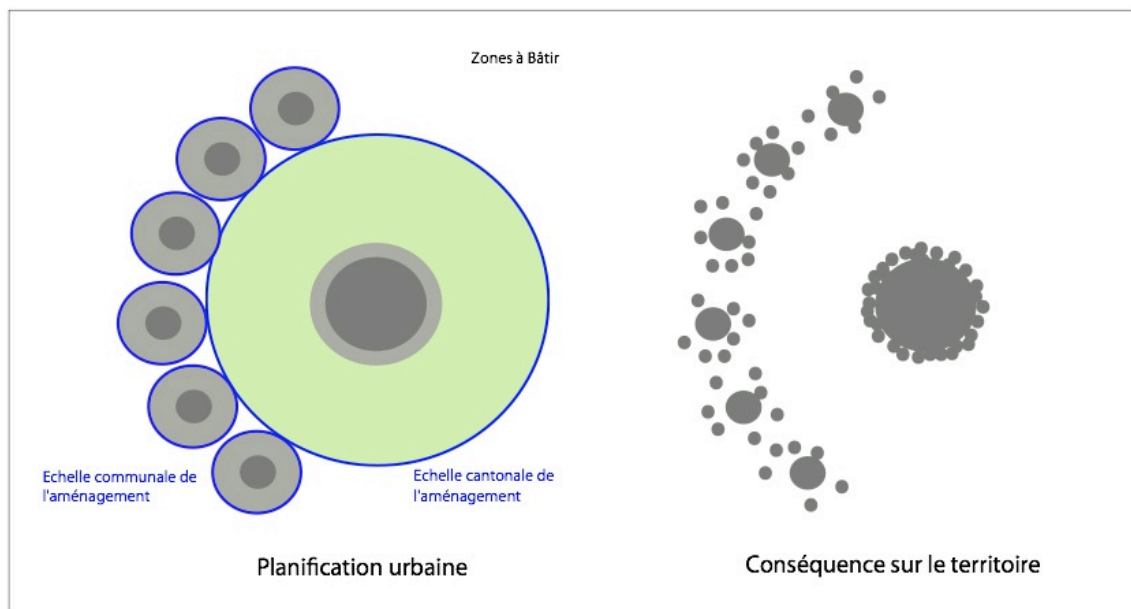


Figure 4.31 : Illustration de l'impact des différentes échelles de l'aménagement sur le territoire.

Dans le cas de Tokyo, on peut d'ores et déjà constater que la volonté de mettre en place le dispositif de zonage était beaucoup moins forte que dans le cas du canton de Genève. Le système du zonage lui-même comportait des failles qui l'empêchaient de bien fonctionner et qui pouvaient expliquer en partie les caractéristiques de la limite entre l'urbain et l'agricole.

Tout d'abord, il y a eu un surdimensionnement des zones à bâtir. Lors de la mise en place du *zoning*, les aires de promotions urbaines (UPA) furent surévaluées. Ainsi, comme le montre Sorensen, en 1975, il y avait à Tokyo autant de zones affectées en UPA que de zones déjà construites (2002, p. 232). Toujours d'après Sorensen (2002), cette surreprésentation des UPA peut être en partie attribuée à la volonté du ministère des Constructions de garantir un quota suffisant de terres urbanisables, mais elle est aussi le résultat de la volonté des propriétaires de valoriser leurs terrains. Or, comme nous avons pu le voir précédemment, le surdimensionnement des zones à bâtir va générer, comme dans le cas des communes situées en périphérie de Genève, une composition aléatoire de surfaces construites et de surfaces agricoles, contribuant à allonger et rendre floue la limite

entre ces deux zones. La métaphore de Hidenobu (1995, p. 55), selon laquelle la ville mange les environs comme un ver à soie mange une feuille de mûrier, prend alors tout son sens.

Il faut aussi noter que l'efficacité du zonage était limitée du fait qu'il y avait des surfaces qui n'étaient pas déterminées par le zonage. Ainsi, toutes les zones situées dans l'aire de planification urbaine (CPA) n'étaient pas affectées en UCA ou UPA. De larges surfaces étaient laissées blanches sur les plans d'affectation, dont la majorité qui concernait des zones suburbaines. Or, ces zones étaient celles dont la planification était la plus cruciale pour limiter un étalement urbain.

De même, le zonage qui était mis en place semblait relativement flexible. Ainsi, les zones affectées en UCA pouvaient être fréquemment réévaluées. Comme le montre Godo (2007), il semblerait que le zonage puisse être révisé assez fréquemment (2 fois par an contre une fois tous les 5 ans prévu par la loi) sous la pression des propriétaires, mais aussi des municipalités en charge de leur mise en zone.

Ensuite, il est important de voir que le système de zonage permettait de nombreuses exceptions qui avaient limité son efficacité.

Ainsi, le système de contrôle était uniquement basé sur les constructions et toutes les autres utilisations du sol échappaient au contrôle des autorités. Il était alors possible de réaliser des parkings, des zones de stockage, des décharges sans aucun contrôle puisque ces utilisations ne donnaient pas lieu à la construction de nouveaux bâtiments.

Ensuite, dans chaque zone existaient des dérogations à l'autorisation de construire. Dans l'aire de planification urbaine (CPA) qui n'était pas affectée en UPA ou UCA, qui sont les zones dans lesquelles se situe la majorité des zones suburbaines, il était possible de développer sans autorisation jusqu'à 0,3 ha (Sorensen, 2002, p. 218). Or, étant donné la petitesse des maisons japonaises, cette surface permettait la construction d'une trentaine de maisons sans autorisation. Ce système, appelé mini-kaihatsu (mini-développement), n'a pas permis de contrôler l'urbanisation et a formé l'essentiel des banlieues japonaises. Étant donné, en plus, que les développements étaient permis dans les zones agricoles normales, on comprend que la limite entre l'urbain et l'agricole soit devenue de plus en plus floue. Il existait également, y compris dans les UCA, des exceptions liées à l'existence de bâtiments préexistants, même si ces derniers étaient détruits et pas encore reconstruits à ce moment-là. Il faut ici préciser que le phénomène de destruction et reconstruction des bâtiments est courant au Japon. Les bâtiments ne sont pas faits pour durer dans le temps, comme c'est le cas en Occident. Leur durée de vie correspond environ à une génération (30 ans). Leur structure constructive leur permet (ossature bois sans fondations) d'être démontés facilement. Le propriétaire pouvait alors prétendre urbaniser des terrains dans les UCA en avançant le fait qu'ils avaient été déjà construits. D'après les statistiques de la préfecture de Saitama (banlieue de Tokyo), entre les années 1986 et 1990, il y aurait eu 147 148 dépôts de permis de construire dans la zone UPA et 14 625 dans la zone UCA, dont 5 606 liés à des dérogations associées aux constructions existantes.

Mais surtout, et nous y reviendrons plus longuement ensuite, le dispositif de zonage n'a pas été couplé avec une politique foncière. Il faut, en effet, bien voir que le zonage introduisait un différentiel dans le prix du terrain entre une zone urbanisable ou agricole. Or, dans le cas japonais, cette différence de valeur ne s'accompagnait pas d'un système de taxe pondéré en fonction de cette valeur. Un propriétaire de terrain urbanisable a donc tout intérêt à avoir la majorité de ses terrains affectés en zones à bâtir puisqu'il ne paye pas de taxes sur leur valeur. Ensuite, la valorisation de ces terrains dépendait de stratégies individuelles. Or, comme le montre Ruegg (2000, p. 159), les stratégies des propriétaires sont alors loin d'être rationnelles et comportent des motivations patrimoniales. Dans un tel contexte, les situations sont très différentes, certains propriétaires thésaurisent leurs terrains en vue de développements futurs ou pour les léguer à leur descendance, d'autres cherchent à les vendre, et d'autres encore spéculent sur leur valeur. Le phénomène de

spéculation aura alors participé au phénomène de bulle immobilière pendant lequel les prix du terrain dans les parties centrales de Tokyo ont flambé. Comme le montre Noguchi (1994), l'augmentation du prix du foncier, à partir des années 1985, est en effet directement liée à un phénomène de spéculation favorisé par les propriétaires sur les gains futurs. En faisant de la rétention de terrains constructibles situés dans les parties centrales de Tokyo, et en spéculant sur la valeur de ces terrains, les propriétaires auraient favorisé la persistance de surfaces non urbanisées en ville (dont des surfaces agricoles) et le déplacement des populations vers les régions périphériques. Quelque part, donc, le *zoning* et le fait de vouloir distinguer l'urbain de l'agricole auraient entraîné le mélange de ces deux zones pour des questions de gains économiques. Le fait de découpler la politique foncière et celle de l'affectation des zones aura encouragé la mise en place de stratégies qui vont à l'inverse de l'objectif du zonage qui était de maîtriser l'urbanisation. Ce découplage sera décrit comme une des plus grosses erreurs de l'administration de l'après-guerre (Hanayama, 1986) qui ne sera corrigée qu'en 1992 avec la réforme du système de taxation de la valeur foncière des terrains. Nous y reviendrons plus amplement par la suite. Finalement, ces différentes failles du système du zonage n'auront pas permis d'instaurer une limite qui soit stricte entre l'urbain et l'agricole comme le montre le schéma ci-dessous.

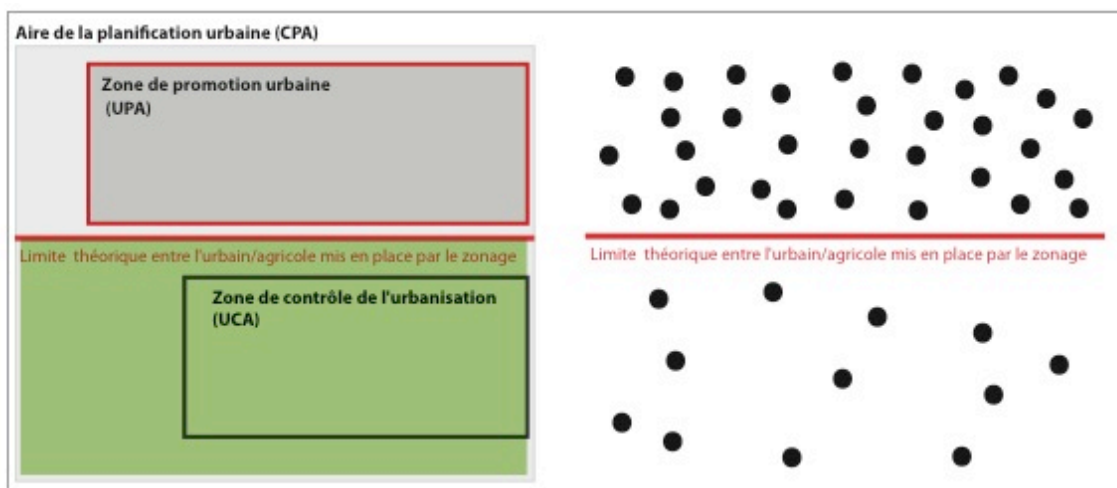


Figure 4.32 : Illustration de l'inefficacité du zonage à établir une limite qui soit stricte entre l'urbain et l'agricole.

Ces différents éléments sur les failles du système de zonage qui a été mis en place permettent d'illustrer l'absence de volonté de planifier et maîtriser le développement urbain qui semble dominer dans le contexte nippon. Il faut dire que, contrairement à Genève où historiquement la tradition de l'aménagement était très forte et a facilité l'instauration du zonage, le contexte de Tokyo démontre une culture beaucoup moins forte de la planification urbaine.

L'histoire de Tokyo est récente, comme l'est celle de sa planification urbaine. Le fait que la première carte d'Edo date de 1848 est assez illustratif de l'idée que les autorités n'avaient pas la volonté de planifier leur ville de façon globale. Il semblerait que la conception de ce qu'est l'espace urbain soit très différente entre l'Occident et le Japon. Takashima (1987) montre que les Occidentaux ont tendance à organiser l'espace en un espace uni et cohérent, alors que les Japonais le voient comme une juxtaposition d'innombrables fragments.

En somme, les Japonais préfèrent une accumulation d'éléments à une composition ordonnée en fonction de principes rigides. Ils ont alors naturellement du mal à concevoir la nécessité de planifier une ville, alors qu'en Occident, le fait de planifier le développement de l'urbain paraît ancré dans la culture.

La planification urbaine et la mise en place du zonage se sont alors faites sous l'influence de principes européens et n'ont jamais vraiment pris au Japon, car elles n'étaient pas adaptées au contexte nippon. Comme le dit Yoshinobu (1987), l'urbanisme moderne que l'on assimile à un concept universel ne serait en réalité qu'un concept global, adapté à l'Europe, mais pas nécessairement au Japon. Elles ne prenaient pas en compte les liens de la société à son environnement. Comme le montre Berque (2012), la relation au contexte est essentielle dans le cas nippon. Il montre que les règlements d'urbanisme ne peuvent alors pas s'appliquer à grande échelle au Japon et qu'ils évoluent toujours vers une irrégularité voulue par la spécificité de chaque lieu.

De manière générale, il faut aussi bien comprendre que les Japonais ne voient pas vraiment la nécessité de planifier le développement urbain en une composition ordonnée en fonction de principes rigides (Takashima, 1987). C'est sans doute pour cela que de nombreux auteurs distinguent les villes occidentales qui suivent un ordre qui leur est imposé et Tokyo qui répond à un ordre organique (Yoshinobu, 1987 ; Hidenobu, 1987, 1995). Cependant, cela ne veut pas dire que la ville de Tokyo ne soit pas organisée. Malgré un désordre apparent, la ville fonctionne plutôt bien. La croissance de Tokyo n'obéit pas à des principes rigides, mais s'adapte. Dans ce cas, ce n'est plus la forme qui compte, mais la fonction, comme le montre Yoshinobu (1987). Ce ne sont plus également les autorités qui construisent l'urbain, mais les multiples interventions des urbains qui y vivent (Hidenobu, 1987). Dans ce contexte de développement spontané, on peut alors mieux comprendre que la planification ait eu du mal à trouver sa place.

Plus généralement, les Japonais ne voient pas, non plus, à la différence des Européens, la nécessité de planifier dans un archipel en situation de péril perpétuel. Les risques sont omniprésents dans la société. Ils sont un événement quotidien de la vie. Il suffit de se rendre sur la page Internet de l'Office de météorologie japonais et de se rendre compte qu'il n'y est pas tant question de soleil ou de pluie, mais plutôt de tsunami, typhon ou séisme. La ville de Tokyo a d'ailleurs subi des destructions massives depuis sa création, dont entre autres le grand tremblement de terre du Kanto en 1923. Dans ce contexte, pourquoi planifier si finalement tout est éphémère ?

Contrairement à l'Occident où les projets de constructions s'inscrivent dans la durée, l'aménagement au Japon s'organise autour de projets de fortune, changeant d'orientation en fonction des demandes immédiates et de nouveau développement. Hidenobu (1995) comme Yoshinobu (1987) montrent que les villes japonaises subsistent au jour le jour, construisant ici après le passage de l'incendie, retapant par là ce qui menace de s'effondrer. À la différence des villes européennes où la construction et la planification ont toujours été effectuées dans une perspective à long terme, les villes japonaises ont été bâties au coup par coup, par des procédés visant à parer au plus pressé. Ainsi, lorsqu'il s'agit après la guerre et pour les Jeux olympiques de 1964 de créer un réseau d'autoroutes, les autorités et leurs urbanistes se résolurent à construire la plus grande partie du réseau au-dessus de l'eau pour mener cette opération rapidement, sans engager des frais excessifs et sans avoir recours à l'expropriation. L'idée d'une ville construite à court terme permet d'expliquer le développement désordonné des banlieues de Tokyo. Les terrains sont morcelés et vendus les uns après les autres sur ces petites parcelles où prennent place des immeubles sans unité.

En même temps, et assez paradoxalement, ce sont les catastrophes qui ont permis de mettre en place les planifications les plus importantes. Elles ont offert une feuille blanche sur laquelle reconstruire. Elles doivent être aussi considérées comme des opportunités d'évolution.

L'instauration d'une rigidité avec les principes d'aménagement s'opposait ainsi à une société qui se développe dans la précarité instaurée par les risques naturels. L'aspect centralisé de la planification ne s'adaptait pas non plus à une urbanité qui reposait sur des

stratégies d'acteurs individuels.

En effet, les Japonais ont toujours fait preuve de beaucoup de résistance face à la volonté de réglementer le développement urbain qui a été mis en place ces dernières années. Mettre en place une planification implique d'établir des règlements et d'exercer une contrainte sur la liberté des individus. Or, les Japonais ont une résistance à limiter la liberté pour des questions de régularité des formes et clarté des limites. En d'autres termes, l'enjeu de la forme urbaine ne semble pas être assez important pour restreindre les libertés des propriétaires (Ashihara, 1989) ou des individus (Hidenobu, 1995). Au contraire, les efforts de planification du gouvernement sont vus comme des risques. Il apparaît plus prudent de construire le plus rapidement possible, avant que le gouvernement n'ait adopté des mesures d'aménagement. Une ville construite dans cet esprit ne peut alors guère briller par l'ordre et l'harmonie de ses structures (Yoshinobu, 1987).

Pour aller plus loin, on peut même dire que les Japonais ont un problème de confiance envers les autorités. À la vue des nombreux scandales politiques depuis la fin de la guerre, ce manque de confiance est compréhensible. Ils ne voient donc pas pourquoi il faudrait participer à mettre en œuvre les souhaits de l'État. Le fait que l'aménagement se fasse à un niveau global (celui des préfectures), contribue alors au fait que celui-ci ne soit pas suivi par les acteurs du territoire. Contrairement au cas de Genève où une échelle plus globale permet d'assurer une meilleure maîtrise du territoire, à Tokyo la mise en place de l'aménagement à l'échelle globale semble au contraire favoriser son non-respect. Sur cette problématique de l'échelle de l'aménagement, il est d'ailleurs intéressant de voir que, par la suite, l'échelle de l'aménagement va changer. D'une échelle globale, on passe à une échelle locale. Contrairement au cas de Genève où une échelle plus globale permet d'assurer une meilleure maîtrise du territoire, à Tokyo c'est l'échelle locale qui permettrait de mettre en place plus facilement les principes d'aménagement. Comme le montre Sorensen (2002, p. 268), de la planification de 1919 qui était centralisée au niveau de l'Etat (*toshi keikaku*), nous sommes passés à un aménagement mis en place par les préfectures avec la loi de 1968, pour arriver en 1980 à un aménagement au niveau local (pour Tokyo au niveau de l'arrondissement). La valorisation de l'échelle locale a permis d'améliorer la mise en place des mesures d'aménagement, entre autres grâce à une forte dynamique de participation avec la population. C'est ce que l'on appelle aujourd'hui « *machizukuri* » et que l'on peut définir de la manière suivante :

It refers to a variety of activities where local residents, working together or in cooperation with the local government, make the place where they live and conduct their day-to-day business into one that is attractive, pleasant to live in, and appropriate for the area.

(Toshi-keikaku Yo go Kenkyu kai (1998) dans Evans 2010, p. 447)

Aujourd'hui, ce concept de *machizukuri* est devenu central dans l'aménagement nippon et est même vu comme un véritable changement de paradigme (Evans, 2010). Il est intéressant de constater que le terme *machizukuri* n'est pas directement traduisible dans les langues occidentales et illustre bien le fait que le terme, comme le type d'aménagement, est fondamentalement ancré dans la culture japonaise (Sorensen, 2002 ; Hein, 2001). Il faut dire, qu'au Japon, il y a d'ores et déjà une tradition forte de communautés de voisinage (*chonaikai* et *jichikai*). Ces communautés permettent de faire circuler les informations locales, gérer la collecte des déchets recyclables, organiser des nettoyages de quartier, assurer la sécurité du quartier, etc. et ont grandement participé à la qualité de vie des villes japonaises (Sorensen, 2002, p. 344).

Ces éléments permettent de montrer qu'il y a des échelles qui semblent plus efficaces que d'autres pour assurer la maîtrise du développement urbain. Il est aussi intéressant de constater que ces échelles ne sont pas les mêmes selon le contexte dans lequel on se place.

En conclusion, nous pouvons dire qu'il existe une forte dynamique d'augmentation de la population et donc de poussée urbaine vers les zones agricoles dans le cas de Genève comme de Tokyo. Des dispositifs d'aménagement, comme le zonage, ont alors été mis en place pour limiter cette avancée de l'urbanisation dans la zone agricole. Comme nous avons pu le voir, ces dispositifs ont pu avoir plus ou moins d'efficacité selon l'échelle et le contexte dans lesquels ils prennent place. Au niveau du canton de Genève, le dispositif de zonage se révèle efficace, alors qu'à une échelle régionale ou dans le cas de Tokyo, il présente des failles. Il est aussi intéressant de voir que le dispositif de zonage a pu engendrer des comportements, liés aux gains économiques que peut générer la vente de terrains constructibles, qui ont favorisé le mélange de ces zones.

Il serait néanmoins trop restreint de nous attacher aux facteurs seulement liés à l'urbain pour expliquer la nature de la limite entre l'urbain et l'agricole qui existe sur les territoires. La limite n'est pas le seul résultat d'une relation unilatérale qui part de l'urbain pour aller vers l'agricole, mais aussi d'une relation qui part de l'agricole pour aller vers l'urbain. L'agricole n'est pas victime de cette relation, il en est acteur. La limite entre l'urbain et l'agricole peut alors être décrite comme le résultat d'un processus de relation réciproque entre ces entités.

C. L'influence des dynamiques agricoles sur la nature de la limite

Si les dynamiques urbaines et les facteurs liés à l'aménagement ont eu des impacts directs sur la limite entre l'urbain et l'agricole, le facteur agricole a eu aussi des conséquences directes sur la nature de cette limite. L'agriculture peut en effet contribuer à rendre la limite plus stricte, si elle est une affectation du sol forte que les acteurs de l'agriculture cherchent à défendre. De même, si les surfaces agricoles se révèlent difficiles à urbaniser, cela permettra aussi de préserver une limite courte entre l'urbain et l'agricole.

Au contraire, l'agriculture peut favoriser une limite longue et floue, si les agriculteurs ont la volonté de valoriser leurs parcelles en les construisant et que la structure de ces parcelles est particulièrement adaptée à l'urbanisation.

Dans le canton de Genève, l'agriculture oppose une force de résistance naturelle à l'urbanisation. C'est cette raison qui explique aussi que l'urbanisation ne se soit pas prolongée naturellement en continuité de la zone urbaine historique, mais se soit transférée du côté de la France. Nous serions dans une situation où il y aurait une corrélation d'intérêt entre la zone agricole et la volonté de maîtriser l'étalement urbain.

Aujourd'hui, l'organisation spatiale du canton de Genève est relativement équilibrée en termes de surfaces. La part entre l'urbanisation et l'agricole est relativement similaire, à savoir en 2004 de 9 415 ha pour les surfaces d'habitat et d'infrastructure et 11 162 ha pour la surface agricole (Source OFS pour 2004). Cette répartition équitable a peu évolué dans le temps puisque ces surfaces étaient de 12 340 ha pour les surfaces agricoles et 8 202 ha pour les surfaces d'habitat et d'infrastructure en 1980. L'agriculture peut donc participer à limiter l'avancée de l'urbanisation, d'autant qu'elle apparaît être une activité relativement dynamique. Ainsi, Genève est le troisième canton viticole de Suisse et a aussi une bonne place dans le domaine des serres et des tunnels de culture. En termes de production, c'est par exemple le premier producteur de tomates, d'aubergines et de salades de Suisse (données du service de l'agriculture cantonal). Tout cela sur un territoire très réduit qui ne représente que 1 % de l'agriculture suisse (en termes de surface, d'exploitation et de revenus bruts). Le dynamisme de cette agriculture est aussi lié à ses acteurs, c'est-à-dire les agriculteurs et les structures agricoles genevoises comme la chambre genevoise d'agriculture (Agrigenève), qui par leur dynamisme ont sans aucun doute œuvré pour le maintien d'une agriculture forte.

Outre le dynamisme de l'agriculture genevoise et de ses acteurs, ce qui a concouru à freiner l'avancée de l'urbanisation, et va dans le sens d'une limite claire entre urbain et agricole, c'est le soutien qui a été fait aux surfaces agricoles, et le fait que ces surfaces aient été protégées. Cette protection, c'est celle que l'État instaure sur certaines surfaces agricoles. Il faut bien voir que, comme le montre Ruegg (2000, p. 153), les usages du sol ne sont pas en équilibre. Sans l'intervention de l'État, l'urbanisation l'emporterait certainement sur l'agriculture. Le plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA) permet alors de contrer la menace de l'urbanisation.

Les surfaces d'assolement sont les terres les plus productives pour les cultures. Le plan des surfaces d'assolement vise à les protéger de toutes les constructions afin de garantir l'approvisionnement du pays à long terme.

Ce faisant, ce plan permet d'aller dans le sens d'une limite claire entre urbain et agricole. Les surfaces en SDA sont de 8 400 ha dans le canton, soit environ les 75 % des surfaces agricoles. Cette proportion est supérieure à celle des autres cantons pour qui ce sont en moyenne 40 % des surfaces agricoles utiles qui sont en SDA (ARE, 1992). De plus, le canton de Genève est très exigu. Sachant que sont exclues des SDA les surfaces dévolues aux cultures pérennes (vignes et arboriculture) et les cultures hors-sol, qui de par leur nature sont plus difficiles à urbaniser, il resterait dans le canton seulement 1 000 ha de SAU qui ne disposent pas de mécanisme de protection autre que celui lié à la zone agricole (calcul à partir de OCSTAT).

Dans le cas de Genève, on comprend alors que le canton n'ait pas une grande marge de flexibilité concernant la gestion de ses SDA. Il est, par exemple, très difficile de compenser les pertes éventuelles, même s'il est envisagé de renégocier le quota ou d'assouplir les critères d'identification des SDA (cahier 13-25). Cela signifie qu'aujourd'hui l'écrasante majorité des terres agricoles ne peut sortir des SDA et peut difficilement changer d'affectation. Ce mécanisme, fort contraignant pour le développement urbain, donne à l'agriculture genevoise une force de résistance importante au niveau territorial.

La force de l'agriculture du côté genevois ne se retrouve pas du côté français. En d'autres termes, l'agriculture située du côté français, en étant plus faible, n'a donc pas contribué à conforter une limite qui soit stricte entre l'urbain et l'agricole. L'agriculture de la communauté de communes du Pays de Gex et du Genevois semble beaucoup moins structurée et soutenue que celle de Genève. De plus, de manière plus générale, les politiques agricoles française et européenne n'ont pas un historique fort de soutien à l'agriculture lié à l'idée d'autosuffisance alimentaire comme dans le cas de la Suisse. Il faut dire que la France est un pays qui dispose de vastes surfaces agricoles pouvant aisément nourrir sa population, alors que la Suisse dispose de surfaces beaucoup plus réduites, ce qui a conduit à mettre en place des mécanismes comme celui des surfaces d'assolement.

Dans le contexte de Tokyo, l'agricole a été, de façon paradoxale, clairement un facteur qui a favorisé l'avancée de l'urbanisation dans les surfaces agricoles.

Tout d'abord, les agriculteurs ont véritablement eu pour objectif, non pas la préservation de leur outil de travail, mais plutôt la valorisation de celui-ci comme surface urbanisable.

Contrairement au canton de Genève où les milieux agricoles ont été des partenaires pour mettre en place une limite qui soit la plus stricte possible entre l'urbain et l'agricole, les lobbys agricoles nippons ont cherché à tout prix à préserver les possibilités de développer leur terrain.

Il faut préciser que, depuis les années 1950, les agriculteurs sont reconnus comme un lobby très important dans la société japonaise. Ils sont regroupés autour d'une coopérative principale appelée JA (coopérative d'agriculture japonaise). Cette coopérative est très puissante au Japon, ce qui fait que Godo (2001) la compare à un mammoth. Elle joue le rôle d'un organe extérieur du ministère de l'Agriculture (MAFF) qui lui délègue un certain

nombre de tâches (dont l'attribution des aides). Cette coopérative gère aussi la majorité des filières agricoles, la vente des fertilisants et tout ce qui touche de près ou de loin à l'agriculture (des machines agricoles aux stations essence). Mais, surtout, cette coopérative dispose d'un secteur bancaire et d'assurance qui se révélera, dans les années 1990, bien plus rentable que les gains agricoles. Fort de ce pouvoir, mais aussi des voix électorales de ses agriculteurs, cette coopérative fonctionne comme un lobby puissant sur le système politique. Et cela d'autant qu'avant la réforme du système électoral, en 1994, les régions rurales sont mieux représentées au parlement que les régions urbaines et que les voix des agriculteurs sont alors précieuses (Godo, 2008). Le monde agricole entretient des liens très puissants avec le parti libéral démocratique qui a été au gouvernement depuis la fin de la guerre. Ce faisant, l'agriculture a toujours été bien traitée au niveau politique. Les agriculteurs payent des impôts en plus faible proportion que les autres (ils payent ainsi des taxes sur environ 20-30 % de leurs revenus contre 90-100 % pour les employés)(Sorensen, 2002).

Récemment, le pouvoir de ce lobby a été affaibli. D'un côté, le pouvoir financier de la coopérative d'agriculteurs JA diminue fortement suite à la libéralisation financière des secteurs bancaires et d'assurance qui lui apportaient la majorité de son revenu (Godo, 2001). De l'autre, une réforme du système électoral, avec l'augmentation des sièges pour les zones urbaines, affaiblit l'importance des voix de l'électorat agricole pour les politiciens.

L'influence de ce lobby sur le découplage entre zonage et politique foncière est ainsi particulièrement révélatrice. Depuis les années 1872, la réforme des taxes avait conduit à ne plus taxer les agriculteurs sur leur production, mais sur la base des terrains dont ils disposaient (Tajima, 2007). Suite à la loi de 1968, les agriculteurs avaient fait pression pour avoir leurs terrains affectés en UPA. Il faut dire que la conversion des terrains est très avantageuse pour eux. Le prix du terrain est de 30 à 140 fois supérieur à ce que l'agriculteur peut prévoir de gagner s'il l'exploite (Godo, 2006). Logiquement, les agriculteurs auraient donc dû payer des taxes sur la valeur de leurs terrains devenus constructibles. C'est-à-dire, comme le montre Tsubota (2006), passer d'environ 10 000 yens par ha à 100 à 500 fois plus. Il en était de même pour les taxes d'héritage. Or, les agriculteurs ont usé de leur lobby pour ne pas payer des taxes équivalentes à une aire constructible. Suite à ces pressions sur le gouvernement, les taxes furent remboursées aux agriculteurs pendant les années 1970. Puis les taxes furent suspendues pendant les années 1980 sous réserve que l'agriculteur s'engage à continuer son exploitation. S'il s'arrêtait avant, il devait payer les taxes équivalentes à des terrains constructibles. Comme le montrent alors Godo (2007) et Sorensen (2002), la stratégie des agriculteurs était alors d'exploiter leurs activités agricoles, ce qui leur permettait de ne pas payer de taxes, puis de spéculer et de les vendre à des prix très hauts.

La différence de taxation des terres agricoles a été un des plus gros problèmes dans la mise en place de l'aménagement à partir de 1968. Si la taxation avait été haute pour les terres agricoles dans l'UPA, elle aurait incité les agriculteurs à urbaniser leurs terrains, la distinction entre UPA et UCA aurait eu un impact plus réel sur le territoire.

En 1992, une réforme du système de zonage et du foncier est mise en place. Avec cette réforme, les agriculteurs furent contraints de choisir une affectation et de s'y tenir. Soit ils restent en zone de promotion urbaine (UPA) et préservent leur possibilité de développer (zone agricole de promotion urbaine), soit ils souhaitent continuer leurs activités et ne pourront pas développer leurs terrains pour les 30 prochaines années. Cette zone est intitulée: « aire verte productive » (Seisan Ryokuchi). Dans l'agglomération de Tokyo, la moitié des exploitations choisirent ce statut. Dans les zones suburbaines des autres préfectures voisines, le pourcentage fut plus faible (24 % à Saitama, 23 % à Kanagawa, 19,3 % à Chiba). Sorensen (2002) attribue ce résultat au fait que les agriculteurs suburbains donnent une plus grande priorité à la possibilité de développer leurs terrains. De manière générale, cette réforme contribuera, par la suite, à mieux cibler les surfaces affectées en

UPA et à limiter l'allongement et l'élargissement de la limite.

En parallèle, un nouveau système de taxation en fonction de la valeur foncière des terrains est mis en place. Cette réforme amende la suspension des taxes sur les surfaces agricoles dans les zones de promotion urbaine. Les agriculteurs devaient alors payer des taxes en fonction de l'affectation de leur terrain. En zones de promotion urbaine (UPA), les taxes étaient équivalentes à celles des autres terrains situés en UPA et leur permettaient de préserver leur possibilité d'urbaniser leurs terrains. En « aire verte productive », les agriculteurs peuvent continuer à payer des taxes faibles et ne pourront pas développer leurs terrains pour les 30 prochaines années. Pour donner un ordre d'idée, la taxe sur les zones vertes productives est de 3 090 yens par ha et de 1 million dans les zones agricoles de promotion urbaine (Karan, 2010).

Cette modification des taxes a un effet direct sur la concrétisation des principes d'aménagement et sur la limitation de l'étalement urbain. D'une part, il est clairement moins intéressant pour les agriculteurs d'avoir une parcelle affectée en zone de promotion urbaine, d'autant que les agriculteurs ne touchent plus d'aides agricoles sur ces parcelles, étant donné qu'elles seront urbanisées dans les 10 prochaines années (Tsubota, 2006). D'autre part, cette loi permet d'éviter les mécanismes de spéculation et de thésaurisation auxquels les agriculteurs ont fortement participé et de mettre sur le marché des terrains bien situés pour l'urbanisation. Ce faisant, des terrains libres dans des zones déjà urbanisées vont se retrouver libérés au centre, ce qui va limiter la nécessité pour les nouveaux habitants de Tokyo d'aller les chercher en périphérie. Ce phénomène peut donc aussi favoriser la stabilisation de la limite sur le territoire entre l'urbain et l'agricole que nous observons depuis les années 1990.

À ce stade, on pourrait être tenté de penser que, si les agriculteurs cherchent à valoriser leur parcelle comme terrain constructible, c'est qu'il ne s'agit pas d'une activité forte en termes de rentabilité économique et que la vente des terrains est plus lucrative, mais aussi que c'est une activité qui n'est pas soutenue par l'État.

En réalité, l'agriculture dispose d'un soutien fort de l'État, comme dans le cas de Genève, qui serait censé contribuer à la rendre forte. Ainsi, en parallèle à l'affectation mise en place par les milieux de l'aménagement, le ministère de l'Agriculture des Forêts et de la Pêche (MAFF) a mis en place une loi, en 1969 (loi sur les aires de promotion agricoles APAL), à travers laquelle il définissait ses propres zones en fonction de l'agriculture. Ces zones se comptaient au nombre de deux, les zones dites « bleues » et intitulées les zones utilisées en agriculture et les autres. Les zones bleues correspondent aux meilleures terres agricoles et ne doivent pas être développées. Elles ne recevront pas d'autorisation de construire et peuvent se rapprocher des surfaces d'assolement qui existent en Suisse. Les autres zones peuvent être développées en demandant un permis de développement à la préfecture qui n'est pas difficile à obtenir (Sorensen, 2002, p. 247).

Le problème, c'est que contrairement au cas Suisse où il y a une cohérence entre zonage et surface d'assolement, dans le cas nippon, ces différentes zones, contrôlées par leurs lois respectives, ne se superposent pas forcément. Ainsi, la zone d'agriculture où les développements sont possibles facilement est plus grande que la zone des UPA. Des développements peuvent donc se faire dans les zones agricoles situées à l'extérieur des zones que l'on souhaite urbaniser. On comprend alors que ce manque de coopération entre ces deux politiques ait entraîné une transgression de la limite entre l'urbain et l'agricole, comme le montre le schéma ci-dessous.

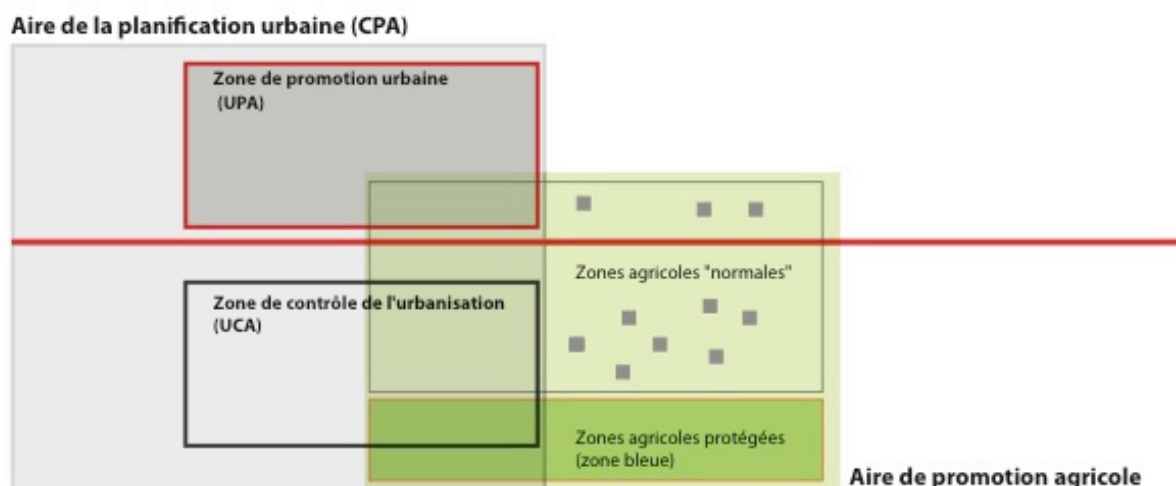


Figure 4.33: La représentation du zonage en 1968 et celle des aires de promotion agricoles, avec une urbanisation possible dans les terres agricoles

De manière plus globale, l'activité agricole est bien soutenue par l'État. Ainsi, au sortir de la Seconde Guerre mondiale, la « loi de base sur l'agriculture » a été mise en place, avant d'être révisée 38 ans plus tard, en 1999. Cette loi visait, entre autres, à moderniser l'agriculture nipponne. Les subventions de l'État permirent d'améliorer les routes d'accès ou l'équipement des parcelles en canalisations d'eau. On chercha aussi à orienter les agriculteurs vers des productions plus concurrentielles comme l'élevage ou l'horticulture. Il s'agissait de favoriser la mécanisation avec des parcelles plus vastes et la monoculture. Si l'agriculture est bien soutenue et les milieux agricoles dynamiques, leur pouvoir n'a pas servi à assurer la protection des terres agricoles, comme on a pu le voir précédemment par rapport à la mise en place du *zoning* ou la politique foncière. En effet, si les soutiens à l'agriculture ont permis d'améliorer la productivité agricole, ils peuvent être vus également comme une façon d'équiper les terrains et donc de favoriser leur reconversion en terrains urbanisables (Godo, 2008). En effet, le raccordement des terrains aux différents réseaux et la mise en place de routes d'accès contribuent à la viabilisation de la parcelle pour une urbanisation future. Paradoxalement, donc, les soutiens destinés à pérenniser l'agriculture ont permis d'augmenter la valeur de ces terrains en vue d'une urbanisation future.

Il est d'ailleurs intéressant de constater que, dans le cas japonais, la structure même de l'exploitation agricole favorise l'urbanisation des parcelles.

Traditionnellement, en effet, l'agriculture se fait sur des parcelles de petite taille et qui sont dispersées (Mishima, 2004, p. 261). La petite taille des parcelles agricoles est l'héritage de la réforme agraire mise en place par les forces d'occupation (Tsubota, 2006). Les terres agricoles des grands propriétaires avaient été vendues à de petits paysans, avec comme résultat un total de 6 millions d'agriculteurs dont la taille du domaine était juste supérieure à 1 ha. Cette petitesse des domaines fut d'ailleurs renforcée par l'*agricultural land law* (1952) qui interdit d'acquérir des terres au-delà d'un total de 3 ha. Dans ce contexte, la loi de 1961 essaya une première fois de réformer ce secteur dominé par des micro-exploitations, sans succès, car les agriculteurs propriétaires ne se montraient pas intéressés à vendre leurs terres ou à avoir de plus grands domaines. Suite à cette loi, le gouvernement referra des tentatives, l'*agricultural land law* de 1970 ou sa révision en 1975 pour agrandir les exploitations, mais là encore sans succès. En 1990, la surface moyenne des exploitations était de 1,1 ha (Yamashita, 2008). Cette absence de volonté d'expansion chez les agriculteurs est surprenante vue depuis l'Europe où les agriculteurs sont encore, pour la majorité, dans une dynamique d'expansion. Pour Berque (1987, p. 280), ce principe illustre le fait qu'il s'agit plutôt, en Extrême-Orient, d'améliorer l'exploitation à l'intérieur de ces limites, que de chercher à les dépasser. Il s'agit de développer en dedans, d'intensifier et

non de s'étendre.

Le résultat de cette configuration des exploitations agricoles, ainsi que la multiplicité des propriétaires fonciers rendent très difficile la maîtrise du territoire. En effet, chaque propriétaire développe alors sa propre stratégie, sur des temporalités de développement qui sont différentes. Certains souhaitent urbaniser, d'autres ne le souhaitent pas ou pas tout de suite, ce qui est un facteur de l'étalement urbain. Comme le dit Shelton (1999), le développement urbain chaotique n'est alors qu'une illustration des multiples stratégies des différents petits propriétaires.

D'autre part, traditionnellement, l'exploitation agricole est constituée de plusieurs terrains non contigus, éparpillés autour du bâtiment agricole. Cette organisation est héritée de la rizière, l'objectif étant qu'avec cette disposition les agriculteurs peuvent contrôler les pratiques des uns et des autres et s'assurer de la qualité de l'eau qui passe de l'une à l'autre.

L'exploitation en parcelles dispersées permet de rendre la spéculation foncière et la construction tout à fait possible avec le maintien d'une activité agricole. En effet, cette disposition autorise l'agriculteur à vendre une partie de ses terrains sans affecter son exploitation (Godo, 2008). Ce type de vente fragmentée favorisera alors les développements urbains chaotiques et le brouillage entre agriculture et urbain.

Enfin, le plus souvent ces parcelles mesuraient moins de 0,3 ha et étaient situées dans les limites de l'aire de planification urbaine (CPA), les agriculteurs n'étaient alors pas tenus de demander une autorisation de développer et pouvaient jouer le rôle de promoteur foncier de façon tout à fait libre (Godo, 2008). La taille standard d'une rizière étant de 0,3 ha, elle se révèle alors parfaite pour être urbanisée. D'autant que ces parcelles, raccordées au réseau, sont plates et ensoleillées. De plus, le système de desserte en grille des parcelles n'est pas seulement intéressant pour l'agriculture, mais aussi pour le développement de l'urbanisation (Yokohari, 2000).



Figure 4.34: Caractéristiques des parcelles agricoles et du développement possible.

Pour mieux comprendre l'avantage des parcelles nippones à être urbanisées, il est parlant de le comparer au cas genevois.

Dans le cas de Genève, le fait que les structures agricoles soient de grandes dimensions rend plus difficile leur conversion en zone à urbaniser. Ainsi, la structure historique des grands domaines genevois, propriétés de riches familles, a sans doute contribué à assurer une pérennité à l'agriculture genevoise (Probst, 2004). De manière plus générale, l'urbanisation d'une parcelle agricole de l'ampleur de celle de Genève va nécessiter l'établissement d'un plan de quartier, d'une procédure d'amélioration foncière et la création de dessertes et d'équipements, qui vont rendre plus difficile leur urbanisation. Le schéma illustre, pour une parcelle de la région genevoise, les travaux de desserte qu'il faudra par exemple mettre en œuvre pour desservir le quartier. En orange, les dessertes existantes à améliorer. En jaune, les dessertes à créer.

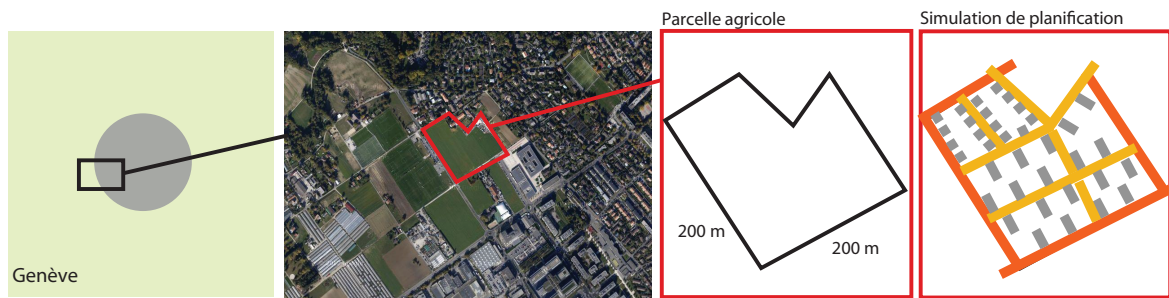


Figure 4.35 : Simulation de planification pour une parcelle agricole à Genève

Pour finir, ce qui est marquant dans le cas de Tokyo, c'est que chaque agriculteur dispose du potentiel pour devenir un acteur de l'urbanisation. Cette situation est directement visible sur le territoire, comme le montre la figure ci-après. Au premier plan, on y voit l'exploitation. Sur la droite, on distingue une zone de parkings (en rouge), qui ne nécessite pas d'autorisation particulière pour être mise en place et qui rapporte un bon revenu à l'agriculteur. Les parkings sont courus par les habitants de Tokyo qui ne peuvent pas posséder une voiture sans avoir une place de parking qui leur soit attribuée. À l'arrière-plan, on voit de petits développements urbains typiques (petits immeubles, maisons en bande) qui sont eux aussi réalisables sans autorisation.

Là encore, le cas suisse est très différent puisque, de manière générale, il n'est pas possible de construire en zone agricole. Certes, des possibilités existent et se sont développées depuis la réforme de la loi sur l'aménagement du territoire en 1999, mais les conditions sont très restrictives. Ainsi, il est nécessaire de prouver que cette construction ne peut être réalisée dans une zone à bâtir ou qu'elle est directement liée au fonctionnement de l'exploitation agricole. Les activités accessoires comme la vente directe, l'hébergement à la ferme sont autorisées, mais doivent prendre place dans les bâtiments existants de l'exploitation et rester minoritaires par rapport à l'activité de production. Enfin, la possibilité de créer un logement pour l'agriculteur sur l'exploitation n'est possible que dans le cas où elle amène un apport à la fonctionnalité de l'exploitation.



Figure 4.36: Une exploitation agricole typique dans la région de Tokyo.

Les éléments précédents montrent que la nature de la limite entre l'urbain et l'agricole ne peut s'expliquer uniquement par la limite réglementaire qui a été fixée entre l'urbain et l'agricole. La limite entre l'urbain et l'agricole qui prend place sur les territoires est le résultat d'un processus relationnel complexe entre eux, dans lequel le zonage n'est qu'un élément parmi d'autres.

Il est aussi intéressant de voir que, dans le cas de Genève et de Tokyo, le type de relations qui se met en place dans le temps entre l'urbain et l'agricole est alors très différent. Dans le cas du canton de Genève, on a une véritable cohérence entre instrument de maîtrise de l'urbanisation et stratégies agricoles. Le dispositif de zonage est mis en place à une échelle qui permet une plus grande efficacité et est renforcé par la force de résistance de l'agriculture liée à des dispositifs de protection de l'État ainsi qu'un fort dynamisme de cette activité.

Dans le contexte de Tokyo, le zonage, qui pourrait permettre de contenir l'urbanisation, contient un certain nombre de failles qui le rend inefficace. En parallèle, les stratégies mises en place par le monde agricole visent à préserver la liberté d'action de chaque exploitant pour vendre ses terrains, pour les urbaniser et favoriser ses gains, plutôt que de protéger l'outil de l'agriculteur, c'est-à-dire le sol agricole, en rendant plus difficile sa conversion en zone à bâtir (Godo, 2008). L'agriculteur devient alors un véritable acteur d'une urbanisation dispersée et d'une limite floue entre urbain et agricole.

D. Éléments de synthèse

La nature de la limite entre l'urbain et l'agricole dans les cas de Genève et de Tokyo est le résultat d'un processus de relations complexe entre ces deux espaces. Le zonage, qui avait pour objectif de réguler ces relations et de favoriser un rapport d'équilibre en maîtrisant l'urbanisation et en protégeant l'agricole, n'a pas suffi pour instaurer une limite qui soit claire. Certains facteurs auront pu favoriser le zonage, dont des facteurs liés à l'urbain et à l'aménagement (la pertinence de l'échelle utilisée ou un historique fort de l'aménagement), mais aussi des facteurs agricoles comme son dynamisme ou la cohésion de ses acteurs. D'autres facteurs auront au contraire stimulé le dépassement du zonage, dont des facteurs liés à l'augmentation de la population urbaine qui fait pression sur la limite et le manque d'efficacité des mesures d'aménagement. L'agricole aura aussi pu activé ce dépassement à travers les jeux d'acteur du monde agricole (comportements spéculatifs des agriculteurs) ou les caractéristiques des exploitations (taille, répartition des parcelles).

La forme de la limite de Genève qui, rappelons-le, se constitue d'une première limite relativement courte et fine à l'échelle locale et beaucoup plus longue et épaisse quand on l'observe à l'échelle régionale, peut s'expliquer par le processus suivant :

La première étape est celle d'une ville qui se développe de manière très compacte en établissant une limite stricte entre l'urbain et l'agricole (1).

Cette limite avait pour objectif de protéger la zone agricole qui entourait la ville. Ce faisant, cette zone agricole apparaît comme un espace hors de la pression de l'urbanisation qui est forte dans les limites de Genève. Cette pression est forte, mais les outils d'aménagement sont performants et la volonté de conserver une limite qui soit stricte, une zone urbaine compacte et de préserver la zone agricole ne permet pas à l'urbanisation de déborder sur les territoires mitoyens. En même temps, la zone agricole genevoise est une force de résistance à l'urbanisation. Elle est dynamique, bien protégée et aurait fonctionné comme une surface imperméable qui a repoussé l'urbanisation au-delà de ses frontières (2).

Cette pression finit donc par se reporter plus loin, sur les départements français de l'Ain et de la Haute-Savoie. Ces zones disposent de dispositifs d'aménagement plus fractionnés, voient un intérêt à accueillir ces nouveaux habitants et l'agriculture y est moins résistante face à l'avancée de l'urbanisation. Cela aboutit à la création de structures urbaines périphériques (3). Finalement, ce processus aura contribué à créer une couronne d'urbanisation périphérique où la limite entre l'urbain et l'agricole se dédouble et où la zone agricole se retrouve enserrée par l'urbanisation (4).

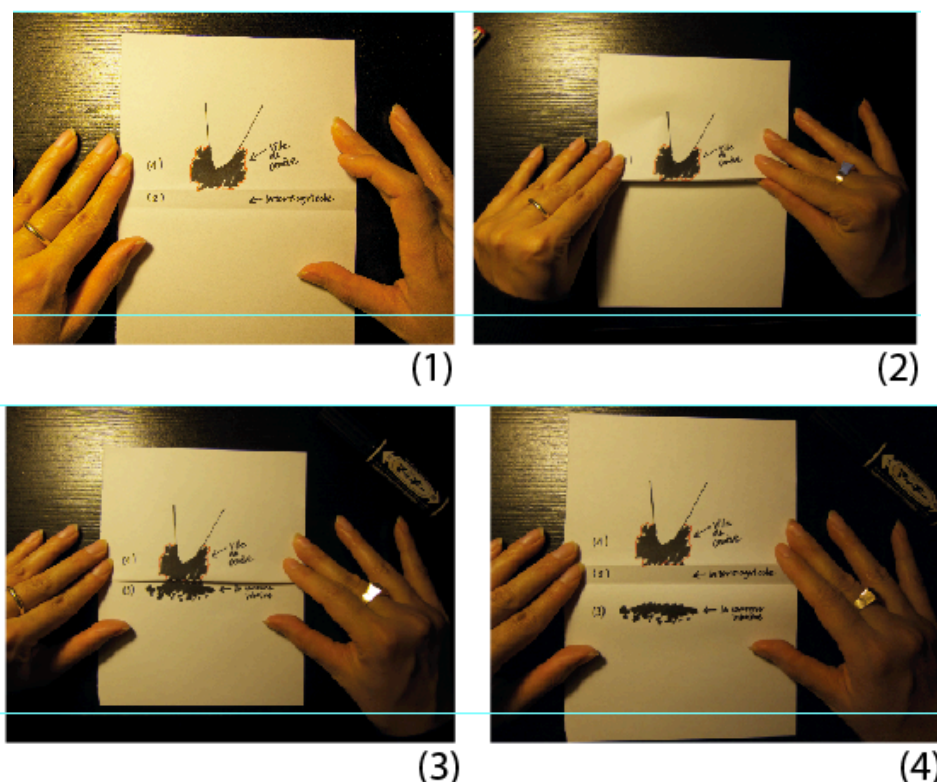


Figure 4.37 : Décomposition du processus qui est à l'origine de la limite réelle dans le cas de Genève

Dans le cas de Tokyo, la limite entre l'espace urbain et agricole se révélait très floue et très longue. Le zonage avait été mis en place pour mieux maîtriser les développements urbains. Néanmoins, ce que l'on a pu voir, c'est que le processus qui s'est joué ensuite est beaucoup plus complexe que la simple instauration d'une limite claire entre l'espace agricole et urbain.

Suite à l'instauration du zonage, il y a, dans un premier temps, une course des propriétaires du sol (qui sont agriculteurs pour la majorité) à affecter la majorité de leurs terrains en zone à bâtir. Contrairement au principe du zonage où l'autorité devrait fixer la localisation judicieuse des zones à bâtir, les lobbies agricoles se sont révélés suffisamment puissants pour que les zones à bâtir se situent là où cela les arrange. Ces propriétaires font en sorte que l'instrument du zonage soit alors à leur service, ce qui a pour conséquence de surdimensionner les zones à bâtir. Il faut dire que les terrains n'étant pas taxés en fonction de leur valeur, les propriétaires ont tout intérêt à disposer du droit de construire sur leurs terrains (1).

Les propriétaires ont la possibilité, ultérieurement, de mettre en place différentes stratégies pouvant viser aussi bien la vente de leurs parcelles, la réalisation de constructions par le propriétaire qui devient alors lui-même promoteur, la thésaurisation ou encore la spéculation. Ces différents comportements sont aussi nombreux qu'il y a de propriétaires, ce qui rend la maîtrise de l'urbanisation très complexe. Cette complexité est d'autant plus amplifiée qu'un même propriétaire peut avoir différentes stratégies pour ses différentes parcelles. Rappelons, en effet, que les exploitations agricoles sont par nature composées de différentes parcelles distinctes. Il est donc facile pour un propriétaire d'urbaniser certaines et d'en préserver d'autres pour son activité agricole (2).

Si les éléments précédents illustrent comment la distinction engendre le mélange, il faut voir que, dans le cas nippon, la mise en place de cette distinction ne se fait que sur certaines zones. Il y a donc deux systèmes qui fonctionnent côte à côte : celui instauré par le zonage et celui qui dépend uniquement des stratégies d'acteurs individuels. En effet, les

parcelles situées dans la zone agricole peuvent aussi être développées par les agriculteurs, sous réserve qu'elles soient de petites surfaces (3). Pour finir, ces éléments auront conduit à la génération d'un tissu hybride qui mêle urbain et agricole (4).

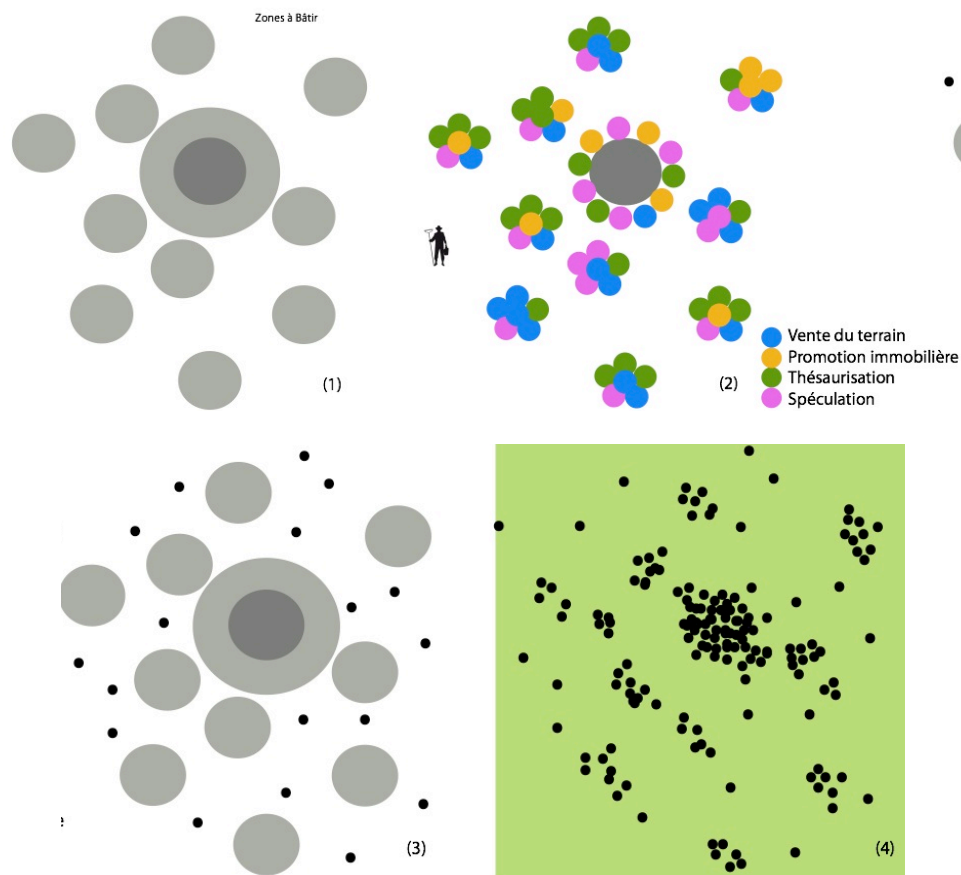


Figure 4.38 : Décomposition du processus qui est à l'origine de la limite réelle dans le cas de Tokyo

Ce que montrent ces deux études de cas, c'est que la limite réelle entre l'espace urbain et agricole est le résultat d'une dynamique complexe dans laquelle le zonage n'est qu'un facteur parmi d'autres. Cela implique aussi que la vision qui est corollaire au zonage, à savoir celle d'une différenciation stricte entre l'urbain et l'agricole n'est qu'une vision partielle de la dynamique en cours. Il y a un décalage entre la limite conceptuelle telle qu'elle est pensée dans le zonage (une limite stricte, courte et fine) et la limite réelle dans les territoires (une limite poreuse, longue et épaisse).

Ce qui pose problème aujourd'hui dans le zonage, ce n'est pas le fait de vouloir réguler les affectations du sol, d'avoir la volonté de maîtriser le développement du territoire à travers un règlement des affectations du sol et d'établir une distinction spatiale entre l'urbain et l'agricole.

Ce qui est problématique, c'est la vision selon laquelle la réglementation des affectations du sol va permettre à elle seule d'établir une limite stricte entre l'urbain et l'agricole. C'est en effet une vision simpliste qui ne donne qu'un point de vue partiel sur le processus en cours dans les territoires. D'autres dynamiques relationnelles sont en jeu et elles devraient pouvoir être prises en compte en parallèle de la volonté de différenciation qu'amène le zonage. Autrement dit, il nous faut aujourd'hui dépasser la représentation de la limite comme étant un objet hermétique. La limite ne fait pas que distinguer, elle met aussi en lien. La limite n'est pas uniquement le résultat de la volonté de séparer, elle est une interface relationnelle.

1.5. Vers une nouvelle représentation de la limite entre l'espace urbain et agricole

La mise en place du zonage s'accompagne, comme nous l'avons vu précédemment, de la représentation d'un espace urbain clairement différencié d'un espace agricole. Dans cette conception, la limite est hermétique et délimite de façon stricte ces espaces. Ces deux espaces semblent alors fonctionner indépendamment l'un de l'autre.

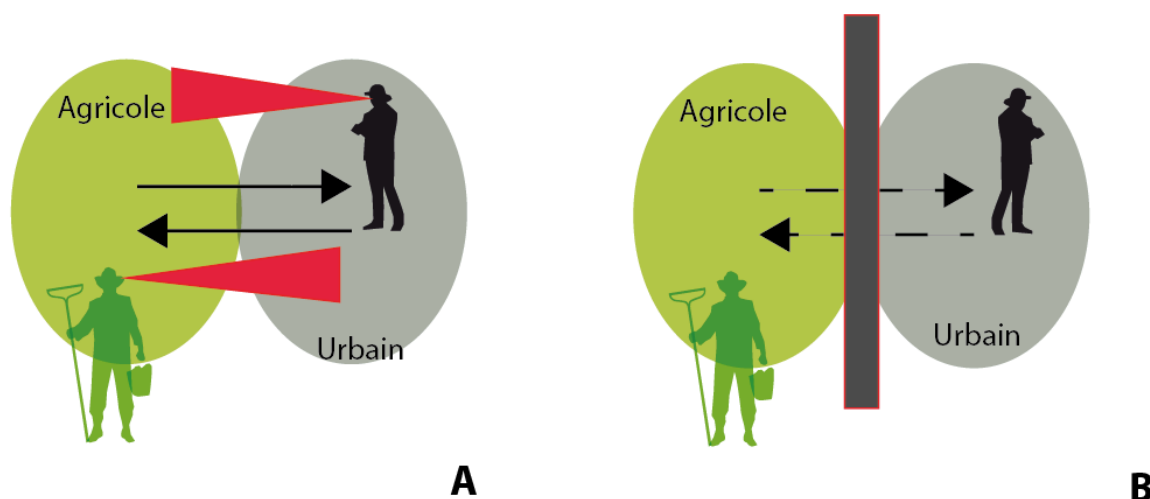


Figure 4.39 : Évolution des représentations des relations entre espaces urbain et agricole. A : L'avant-modernité, les relations sont visibles. B : Durant la modernité, les relations existent mais sont rendues invisibles.

Cette représentation s'avère être en réalité très simplificatrice. La limite est en effet le résultat d'un processus beaucoup plus complexe que celui d'une distinction entre deux espaces. Elle est le résultat de nombreuses relations entre les espaces urbains et agricoles.

Autrement dit, il y aurait aujourd'hui un décalage entre concept et réalité, entre ce que nous nous sommes représenté comme étant la limite (une différenciation claire entre ces espaces) et ce qu'elle est en réalité (une interface relationnelle entre ces espaces).

On retrouve alors l'idée de masque moderne à travers lequel nous nous sommes persuadé des distinctions entre l'urbain et l'agricole, alors que la réalité est autre. Le zonage, s'accompagnait d'une sorte de filtre optique, qui visait à voir le monde à travers une classification où l'urbain et l'agricole sont séparés.

Le problème, c'est que cette représentation nous empêche de voir ce qui se passe vraiment. En réalité, les relations entre l'urbain et l'agricole existent, mais elles sont dissimulées. Cette invisibilité fait que nous ne pouvons voir ces exceptions, mais aussi que nous ne pouvons pas les concevoir.

Ainsi, le fait qu'il y ait un décalage entre concept et réalité signifie que nous n'avons pas souvent été en mesure de prendre en compte la véritable identité de la limite. En nous rangeant derrière la conception basique d'une distinction entre zones urbaine et agricole, nous n'avons pas vu (ou pas voulu voir) que la limite était plurielle. Ce faisant, nous avons pu passer à côté de la compréhension des dynamiques qui sont à l'œuvre dans nos territoires.

Sieverts (2001, p. 27) montre ainsi comment notre regard sur les territoires périurbains est alors biaisé par l'idée de la délimitation nécessaire entre ville et campagne. Il attribue cette

conception du territoire à un regard déformé par le mythe de la ville ancienne. Mythe, car cette conception de la ville ancienne n'est pas celle qui, en réalité, avait cours sur les territoires. Comme nous avons pu le voir dans la partie précédente, le cas de Genève montrait que, malgré une apparente distinction claire entre l'urbain et l'agricole figurée par une muraille, il y avait des relations qui s'établissaient entre ces éléments. L'agricole prenant place dans l'enceinte de l'urbain et l'urbain prenant possession des territoires agricoles. La mise en place de la limite moderne se basait donc sur une représentation idéalisée – ou mythologisée pour reprendre le terme de Sievert – de la ville ancienne. On comprend alors que l'on peut reprendre l'idée de Descola selon laquelle la modernité serait un masque qui biaise notre regard sur la réalité. Réalité historique sur la ville ancienne, mais aussi réalité actuelle des territoires.

À ce stade, il convient néanmoins de préciser que, si la mise en place du masque, corollaire au zonage, a permis de radicaliser la vision que nous avons de la ville ancienne sans y voir les exceptions, il faut voir que cette vision moderne s'installe dans un contexte historique favorable dans le cas de Genève et plus largement en Occident. Pour s'en convaincre, il s'agit en effet de constater combien le cas japonais instaure un historique qui ne va pas du tout dans le sens d'une distinction entre l'urbain et l'agricole.

Dans le cas de Genève, la préexistence d'une muraille, même si cette limite se révélait poreuse, a favorisé l'instauration d'une limite claire entre urbain et agricole. Avant même la modernité, l'organisation spatiale était alors relativement proche de ce que la modernité cherchera ensuite à mettre en place. En d'autres termes, ce patrimoine historique de la limite a certainement facilité l'instauration d'une autre limite, cette fois-ci plus matérielle, mais basée sur les règlements, qui avait pour objectif de poursuivre la distinction que la muraille avait permis de poser entre l'urbain et l'agricole.

Au contraire, dans le cas de Tokyo, il n'y a pas culturellement de volonté de séparer l'urbain de l'agricole.

Il faut bien voir que le rapport que les Japonais ont de la limite entre l'urbain et ce qui se situe en dehors (l'agriculture, la nature) n'est pas celui de l'Occident. Alors que l'urbanité européenne se fonde sur cette distinction, les Japonais n'y attachent pas une telle importance, voire au contraire cherchent à favoriser les interpénétrations de la nature et de l'agriculture en ville. Ainsi, comme le montre Berque (1986), les anthropologues japonais insistent volontiers sur l'idée que la culture japonaise, comme certaines cultures de l'Asie du Sud et contrairement à la Chine ou à la Grèce, n'opposerait pas le domaine de l'homme et celui de la nature. Toujours d'après Berque, *l'écoumène japonais aurait au contraire même pris son sens dans un gradient où les profondeurs de l'espace sauvage, demeurent un repère fondamental* (2004, p. 4).

L'objectif serait alors de préserver les liens avec une nature et une agriculture qui sont la matrice de la société. La limite doit être progressive, de façon qu'il y ait toujours un contact possible avec l'agricole. On comprend alors que l'épaisseur et le flou de la limite à Tokyo peuvent être aussi vus comme la persistance d'un trait culturel de la société japonaise. Le rapport avec l'agricole (et donc avec la nature) semble indispensable aux Japonais et se reporte sur l'organisation des zones urbaines.

Pour expliquer cette conception de l'entremêlement entre urbain et nature, il faut remettre en contexte le fait que nous sommes fortement marqués, au Japon, par des principes animistes qui sont, entre autres, très présents dans la religion shintoïste qui est la religion majoritaire. Le lien à la nature y est particulièrement central et a des impacts sur la conception de l'espace.

Les travaux de Fujita (2006) mettent bien en avant la différence de la relation entre les espaces urbains et agricoles en Occident et au Japon. La figure ci-dessous souligne que, dans le shintoïsme, la religion se trouve au centre, entourée par la nature puis par les

espaces humains. Cette conception se transpose dans l'organisation spatiale d'un temple qui est encerclé de nature puis d'espaces humains. Cette conception se retrouve ensuite dans la vision que les Japonais ont de la répartition de ces trois éléments dans l'espace. Ceux-ci voient la religion et l'espace humain au centre d'une nature qui les entoure. Cela met en exergue l'importance du lien avec la nature et l'interpénétration de la nature dans la religion et l'urbain.

La conception occidentale chrétienne de l'organisation de l'espace est différente. Fujita met l'accent sur le fait que, dans la religion chrétienne, celle-ci se trouve au centre enserrée par les espaces humains, puis par la nature. Ce qui se traduit, dans la conception européenne de l'espace, où l'on retrouve une distinction claire entre une entité nature et une autre entité formée de la religion et des établissements humains.

Nous serions donc dans des conceptions de l'espace qui sont complètement différentes entre le Japon et l'Occident. La première visant une intégration de la nature dans la société et la religion et l'autre visant une distinction. Ce faisant, dans le cas de Tokyo, où la ville se déroule autour d'un vaste parc situé autour du château de l'Empereur, il ne faut pas la voir comme une ville au centre vide, comme la décrit Barthes (1970), mais comme une centralité à part entière autour de laquelle l'urbain s'organise.

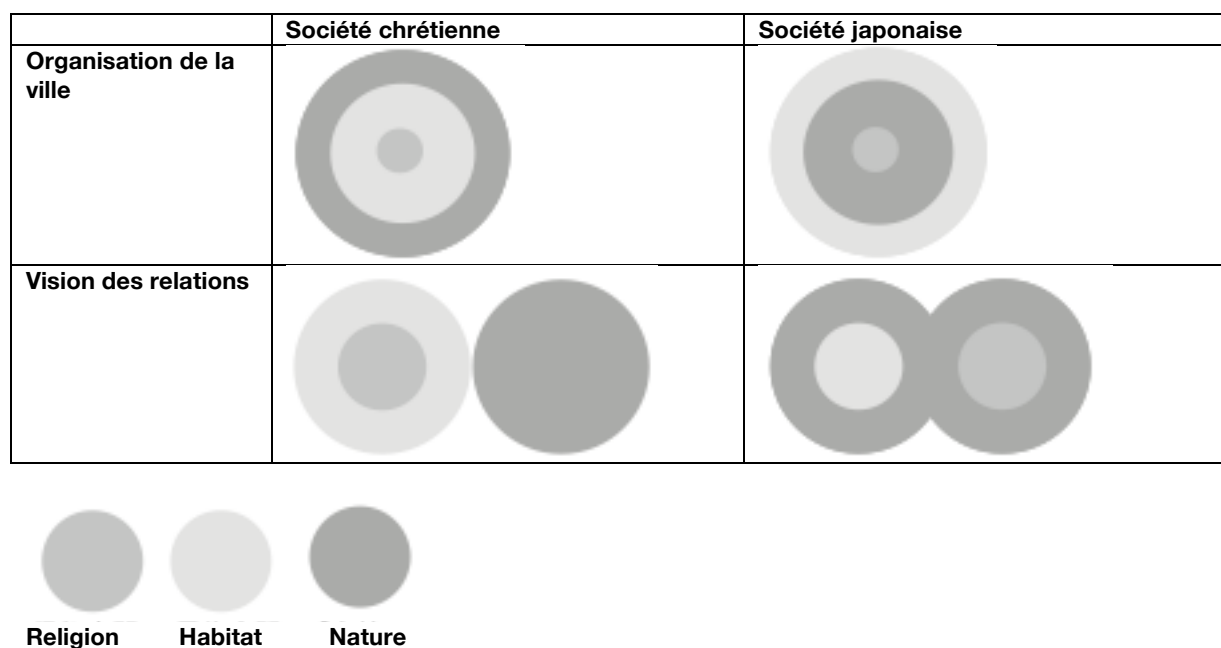


Figure 4.39 : Relations entre les croyances (en gris moyen), la nature (en gris foncé) et les espaces humains (en gris clair) Source : Fujita, 2006

De manière générale, si la volonté de séparer l'urbain et l'agricole n'est pas la même entre le Japon et l'Occident, cela ne signifie pas, toutefois, qu'il n'y a pas de distinction entre l'urbain/ l'intérieur et l'agricole/ l'extérieur. Le concept de limite existe, mais il est mis en œuvre de manière très progressive. Les Japonais cherchent en effet à toujours préserver des liens et une proximité entre les éléments construits et les éléments naturels. Cette volonté de rendre la limite la plus progressive possible pour permettre les interactions avec la nature se traduit par une augmentation de la longueur et de l'épaisseur de la limite. Ainsi, si l'on prend l'exemple d'une maison traditionnelle japonaise, on se rend vite compte que la limite entre l'intérieur et l'extérieur n'est pas nette et que la transition se fait de façon floue. Tout d'abord, il n'y a pas de front construit sur la rue. On pénètre dans la maison par un jardin qui devient la façade sur rue. Ensuite, une fois dans la maison, les échanges entre

l'intérieur et l'extérieur sont permis du fait que les constructions sont basées sur une structure porteuse qui n'est pas le mur, mais celle du poteau/ poutre. Les parois sont alors coulissantes et, dès lors, la limite avec l'extérieur peut varier. De même, l'avant-toit permet lui aussi d'instaurer une zone de transition entre l'intérieur et l'extérieur (Takashina, 1987). Si l'on reprend un point de vue historique, on se rend vite compte que cette épaisseur de la limite se retrouve dans la ville d'Edo. Ainsi, le système de défense du château n'était pas basé sur une muraille, mais sur une série de dispositifs – douves, voie en cul-de-sac, rue tortueuse, postes de garde, etc. – qui lui permettait d'offrir plusieurs types de résistance. La limite entre l'intérieur et l'extérieur n'était pas constituée d'une coquille, comme en Europe, mais comme un oignon avec une superposition d'ouvrages rendant la limite plus épaisse. Il est, par ailleurs, aussi intéressant de constater que la limite de la ville, qui était marquée par des murs dans la majorité des villes européennes, n'était pas présente à Edo. Les limites de la ville sont difficilement visibles sur les cartes anciennes, rendant compte de leur caractère éphémère et mouvant.

Dans ce contexte culturel, on comprend mieux que la limite réglementaire que cherchait à instaurer le zonage ait eu du mal à se mettre en place. Contrairement au cas de Genève, il n'y avait pas une base culturelle qui allait déjà dans le sens de la modernité. Dans le cas de Tokyo, la distinction entre urbain et agricole allait à l'inverse de la conception culturelle des territoires.

Cette parenthèse sur la différence culturelle autour de la conception de la limite entre Genève et Tokyo étant posée, il reste que dans les deux cas la représentation que véhicule le zonage d'espaces agricole et urbain clairement séparés a eu des conséquences sur la prise en compte des territoires.

À Genève, le fait d'avoir voulu voir ces deux espaces comme différenciés, a rendu difficile la prise en compte des évolutions du territoire. À force de se concentrer sur la mise en place d'une limite qui soit stricte entre l'urbain et l'agricole, les acteurs du territoire sont passés à côté des évolutions réelles du territoire. Ce faisant, il y a eu un décalage temporel entre la réalité concrète sur le territoire, où la couronne urbaine est perceptible dès 1992, et sa prise en compte par le monde de l'urbanisme qui s'est faite assez récemment.

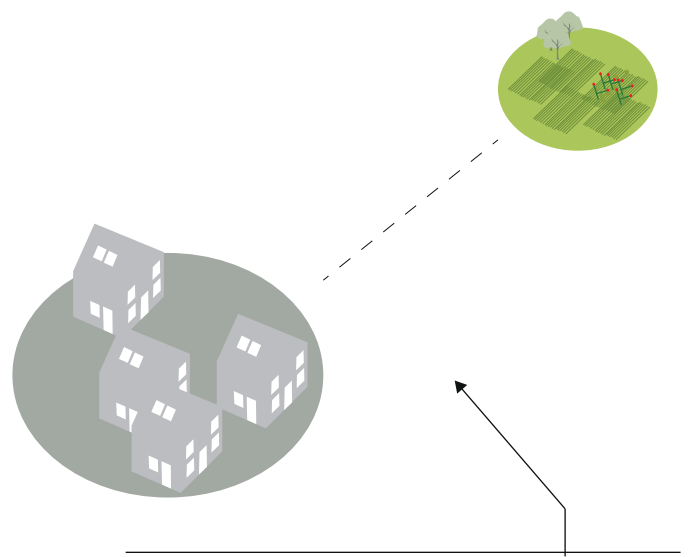
Il aura fallu que le phénomène s'amplifie à un tel point et qu'il pose des problèmes liés à la mobilité centre-périphérie ou à l'environnement, pour que l'on ne puisse plus passer à côté. En effet, le développement de la couronne urbaine autour de la ville pose aujourd'hui un certain nombre de problèmes liés plus particulièrement à la mobilité centre-périphérie (saturation des réseaux liés à la mobilité individuelle), aux impacts de plus en plus graves sur l'environnement (air, bruit, paysages, santé de la population), mais aussi à une crise du logement (hausse des prix du foncier à Genève comme dans les régions françaises) (Projet d'agglomération, 2007).

Avec cette prise de conscience tardive, le mélange entre l'urbain et l'agricole a eu le temps de s'amplifier. Cette représentation purificatrice a empêché la prise de conscience de la réalité composite des territoires. En d'autres termes, le fait de voir la limite entre l'urbain et l'agricole comme une délimitation stricte nous a empêchés de conscientiser qu'elle était aussi relation. Ce faisant, nous avons été incapables de prendre en compte ce problème et de le traiter. Ce constat rejoint celui que dresse Sieverts (2001) à propos du tissu périurbain. Il montre comment le mythe de la ville ancienne, dans lequel villes et campagnes seraient bien délimitées, induit un fatras d'images préconçues qui ne se contentent pas de biaiser notre regard sur les territoires suburbains, mais déforment également la prise en compte de la réalité contemporaine (2001, p. 34).

Aujourd'hui, l'ampleur du phénomène de l'étalement urbain est tel qu'il implique de faire évoluer notre représentation de la limite. Il s'agit de lui rajouter des facettes, de la complexité, de ne plus s'en tenir à une vision trop simplificatrice.

À Tokyo, la situation est différente. Dans le cas de Genève, on a véritablement cru à l'illusion d'une limite qui distingue strictement urbain et agricole. Dans le cas de Tokyo, on n'a jamais vraiment souscrit à cette illusion. Ce phénomène est bien visible lorsque l'on voit que les autorités ne se sont pas donné les moyens pour que la limite réglementaire ait un impact sur le territoire. Nous avons ainsi pu voir qu'il y avait de nombreuses failles dans la mise en place même du zonage et que les dispositifs réglementaires qui l'accompagnaient étaient loin d'être suffisants.

Cependant, on peut dire que la conception d'une limite stricte entre l'urbain et l'agricole n'a jamais vraiment pris au Japon. Comme nous avons pu le voir, la culture nippone a une conception tout autre de la limite, qui ne donne pas une assise au zonage, comme c'est le cas en Occident. Cela ne veut néanmoins pas dire que cette illusion n'a pas été utilisée. Elle a eu un impact concret sur les territoires à travers la mise en place de différentes stratégies d'acteurs, dont les agriculteurs. Ceux-ci n'ont pas cru à la mise en place d'une limite entre l'urbain et l'agricole, mais ils ont néanmoins utilisé cette illusion pour augmenter leurs revenus liés à la vente de terrains.



2.

Une mise à distance entre
les activités urbaines et
agricoles

L'avant-modernité peut être décrite comme un moment de forts échanges entre les activités urbaines et agricoles. Ces activités fonctionnaient de façon interdépendante l'une de l'autre et en synergie. L'urbain avait besoin de l'agricole pour se nourrir et l'agricole avait besoin de l'urbain pour fertiliser ses terres.

Ces relations entre les activités urbaines et agricoles étaient ancrées dans le territoire et visibles. La proximité spatiale était, en effet, un facteur indispensable pour que les synergies fonctionnent. Sans cette proximité, de telles relations entre les activités urbaines et agricoles n'auraient pas pu s'établir. De même, le rapport de proximité structurait l'organisation même des activités agricoles et urbaines. Ainsi, le type de production agricole était défini en fonction de sa localisation par rapport à l'espace urbain. La situation et la taille de la ville étaient calibrées par la capacité de production agricole. Les autorités urbaines elles-mêmes mettaient en place des dispositifs pour s'assurer de la pérennité du rapport de proximité entre l'agricole et l'urbain, en imposant la vente des productions locales au sein de la ville. Ces dispositifs permettaient alors de distinguer une production locale d'une production importée ponctuellement depuis des zones plus lointaines. Les relations entre les activités agricoles et urbaines étaient territorialisées, car dépendantes d'une situation particulière dans l'espace pour fonctionner.

Avec l'instauration de la modernité, ces relations vont changer. Les activités agricoles et urbaines vont se mettre à distance les unes des autres.

Le bassin d'exploitations agricoles qui nourrissent l'urbain n'est plus situé à proximité de celui-ci, mais organisé à l'échelle mondiale. La fertilisation des sols par l'usage de déchets organiques urbains proches a été remplacée par l'usage de fertilisants chimiques issus de l'exploitation de ressources naturelles pouvant se situer à l'autre bout du monde. Le passage à l'économie de marché va impliquer que la vente des produits se fasse sur un marché global et libre, sans interventions des autorités pour privilégier la production locale. Alors que la proximité était un facteur indispensable au bon fonctionnement des activités urbaines et agricoles durant la période de l'avant-modernité, celle-ci ne sera plus nécessaire pendant la modernité.

L'idée d'un découplage moderne entre activités urbaines et agricoles est alors communément admise (voir par exemple Smit, 2005). Mais il reste, néanmoins, que la nature de ce découplage est encore difficile à cerner.

Notre postulat dans cette partie est que cette prise de distance entre les activités urbaines et agricoles va engendrer l'illusion d'un découplage entre ces activités. Cette illusion aurait alors pour conséquence que l'on ne s'autoriserait plus à penser ces relations, alors qu'elles seraient en réalité de plus en plus problématiques.

Cette partie s'organise en deux moments principaux.

Notre objectif, dans une première partie, sera de mieux comprendre comment le sentiment d'un découplage entre les activités urbaines et agricoles s'est mis en place. Pour cela, nous passerons en revue les différentes évolutions qu'a pu apporter la modernité, comme les évolutions liées aux transports, au marché, à l'utilisation de fertilisants chimiques ou d'infrastructures centralisées de gestion des déchets. Nous analyserons les conséquences que celles-ci ont eues sur la perception que nous avons des relations entre ces activités. Dans un second moment, nous confronterons la représentation d'un découplage entre activités urbaines et agricoles avec la réalité. Nous expliquerons comment cette déconnexion peut être vue comme une illusion, d'une part, car elle semble toute relative historiquement et au niveau local. D'autre part, car l'éloignement entre les activités urbaines et agricoles ne signifie pas une absence de relation. Nous montrerons comment les problèmes environnementaux actuels peuvent être perçus comme des témoins de relations qui s'accroissent entre les activités urbaines et agricoles durant la modernité.

2.1. La mise en place d'un sentiment de découplage entre les activités urbaines et agricoles

Comme nous venons de le mentionner, l'objectif de cette partie est de comprendre comment l'illusion d'un découplage entre les activités agricoles et urbaines s'est mise en place pendant la modernité. Pour cela, nous allons tout d'abord passer en revue les évolutions principales qui, durant la modernité, ont engendré ce sentiment de découplage : l'évolution des transports, le passage à une économie de marché et l'arrivée des fertilisants chimiques.

A. L'évolution des transports et des techniques de conservation des aliments : un étirement des relations entre les activités urbaines et agricoles

Avant la modernité, l'urbain devait tirer son approvisionnement des zones urbaines elles-mêmes et d'une région proche (Stierand, 2012). En raison des possibilités limitées de transport et de conservation, l'agriculture était située à proximité des villes. L'organisation spatiale des cultures était celle décrite par Von Thunen (1826). Elle était déterminée par la performance des transports et leur rentabilité économique. La zone la plus proche des villes était dévolue à la production de légumes et de lait, car ces productions étaient alors difficilement transportables et bien payées. Prenait ensuite place les forêts dont le bois était utilisé comme combustible et matériau et difficile à transporter, car encombrant et lourd. Ensuite, plus on s'éloignait de la ville, plus les cultures devenaient moins intensives et plus facilement transportables. Il s'agissait des grandes cultures ou de l'élevage. En réalité, comme nous avons pu le voir dans le cas de Tokyo ou de Genève, la répartition n'était pas si claire. Elle était liée aussi à des facteurs comme la fertilité du sol ou les conditions d'ensoleillement (la plaine de Plainpalais à Genève qui se situe sur des terres limoneuses en est un bon exemple). Elle était aussi liée à des logiques d'agriculteurs (comme à Tokyo, où ceux-ci souhaitent retrouver les goûts de leurs régions d'origine). Notons néanmoins que, dans l'ensemble, les principes de base de Von Thünen restaient valables. À noter que certaines denrées venaient déjà de contrées lointaines, comme des colonies (Friedman, 1989) ou, dans le cas de Genève, de lieux avec lesquels les bourgeois de Genève avaient des connexions commerciales privilégiées.

Avec la modernité et l'évolution des transports, l'organisation spatiale des productions agricoles va pouvoir évoluer.

Des transports efficaces vont remplacer les transports rudimentaires. Comme le montre Sinclair (1967), les coûts des transports vont chuter et ne seront plus systématiquement proportionnels à la distance et à la masse des produits. Les progrès des transports couplés au développement des techniques de conservation (dont la réfrigération) vont alors rendre possible techniquement un approvisionnement en produits périssables qui se fait depuis des zones de plus en plus lointaines. La distance entre lieux de production et de consommation va s'accroître et l'échelle géographique des échanges va augmenter.

Les progrès des transports vont aussi avoir des impacts dans le fonctionnement et l'organisation des activités agricoles. Ces transformations sont bien décrites dans des ouvrages traitant de l'évolution de l'agriculture comme celui de Mazoyer (2002) dont nous reprenons ici la réflexion.

Le développement des transports a ainsi permis de désenclaver les régions agricoles, de faciliter leur approvisionnement et d'écouler leurs produits dans des marchés lointains. Les exploitations se sont spécialisées, elles ont été libérées de l'obligation de pratiquer la polyculture, qui était nécessaire pour satisfaire les besoins de l'autoconsommation et de l'autofourniture (2002, p. 515). Elles ont pu se consacrer à des productions destinées à la

vente, les plus avantageuses en fonction du contexte climatique, écologique, des conditions d'écoulement des produits et du savoir-faire des agriculteurs de la région. La réflexion autour de la production agricole n'est alors plus locale, mais globale. C'est à l'échelle globale qu'elle doit dorénavant se concevoir et s'organiser.

Dès lors, il y a eu un immense mouvement de redistribution des productions et de leur regroupement dans l'espace. Il s'est instauré une spécialisation des régions en fonction des cultures, qu'elles soient de grandes cultures, d'élevage, de viticulture ou de maraîchage (Mazoyer, 2002, p. 516). Les productions légumières, fruitières et florales se sont ainsi éloignées des villes vers des régions à sols légers, faciles à travailler et se réchauffant vite. Alors qu'avant la modernité, la question de la distance avait des impacts directs sur l'organisation spatiale de la production agricole, avec la modernité et le développement des transports, les avantages contextuels pour la culture dans certaines régions sont devenus plus importants que la question de la proximité à l'espace de consommation (Sinclair, 1967).

Ce constat est important, car il signifie que la proximité avec l'urbain n'est plus primordiale dans les critères d'organisation de l'activité agricole. L'organisation spatiale des productions est liée à des facteurs permettant d'augmenter le rendement agricole, dont le contexte pédo-climatique. Du côté de l'urbain, cette nouvelle organisation territoriale implique que ce n'est plus la proximité géographique des productions qui est valorisée, mais le coût de la production et sa disponibilité.

L'approvisionnement des villes peut alors se faire sans limites temporelles ni spatiales et se résume à une question de distribution des produits alimentaires. Contrairement au système qui avait cours durant l'avant-modernité et qui était basé sur une proximité entre activités urbaines et agricoles, le système moderne peut se faire depuis des régions lointaines grâce aux évolutions des transports et de la conservation. Il n'y a donc plus de territorialisation spécifique nécessaire pour approvisionner les villes.

Concrètement, l'échelle spatiale de l'approvisionnement passe d'une échelle très locale (l'échelle de subsistance), à une échelle régionale (ce qui serait la situation avant la modernité), puis à une échelle globale (l'échelle de la modernité) (Stierand, 2012). Il y a une réelle mise à distance entre les processus de production agricole et la consommation de nourriture (Kneen, 1989). Le bassin d'approvisionnement en nourriture (*foodshed*), à savoir la surface géographique depuis laquelle les populations tirent leur alimentation, change de forme et de taille avec la modernité (Forkes, 2011).

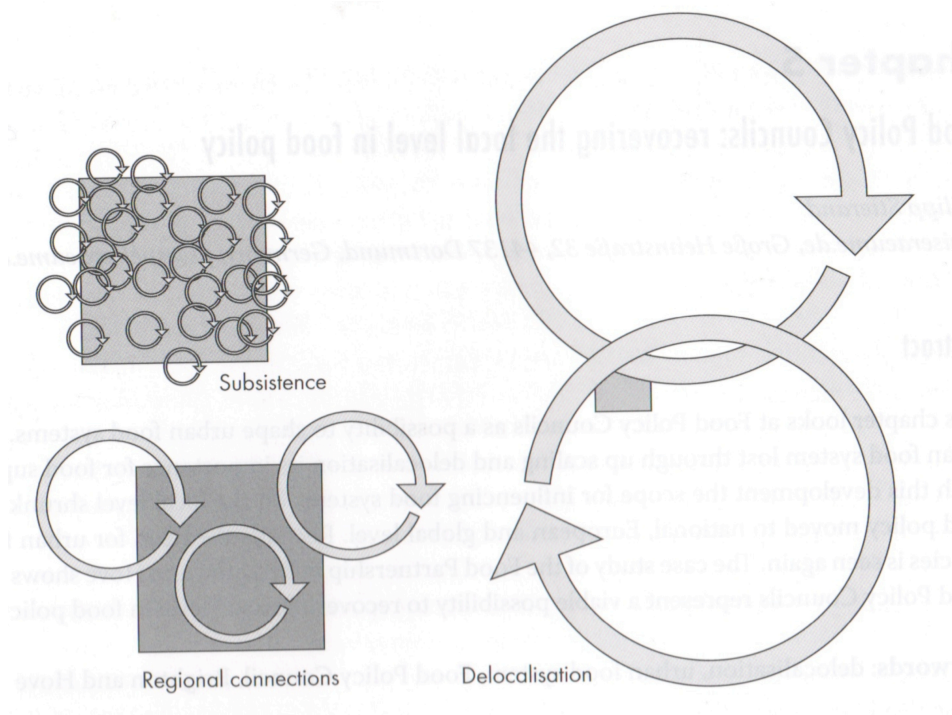


Figure 4.40: Les changements d'échelle de l'approvisionnement (Stierand, 2012, p. 68).

L'étude du bassin d'approvisionnement actuel de Genève témoigne bien de cet éloignement géographique entre activités de production et activités urbaines qui consomment de la nourriture et l'agrandissement du bassin d'approvisionnement. Ainsi, si l'on s'intéresse à certains légumes, on peut voir sur la figure ci-dessous que le bassin d'approvisionnement est beaucoup plus large qu'avant la modernité. Environ la moitié des légumes étudiés proviennent d'autres régions de Suisse (Canton de Berne, du Tessin ou de Vaud). Mais ce qui ressort surtout de cette carte, c'est un étalement de l'origine de la production à l'Europe, voire à l'Afrique. Il ne s'agit ici que d'une sélection de certains légumes. L'étude sur les fruits aurait aussi été intéressante et aurait sans doute permis de montrer un périmètre d'approvisionnement encore plus large.

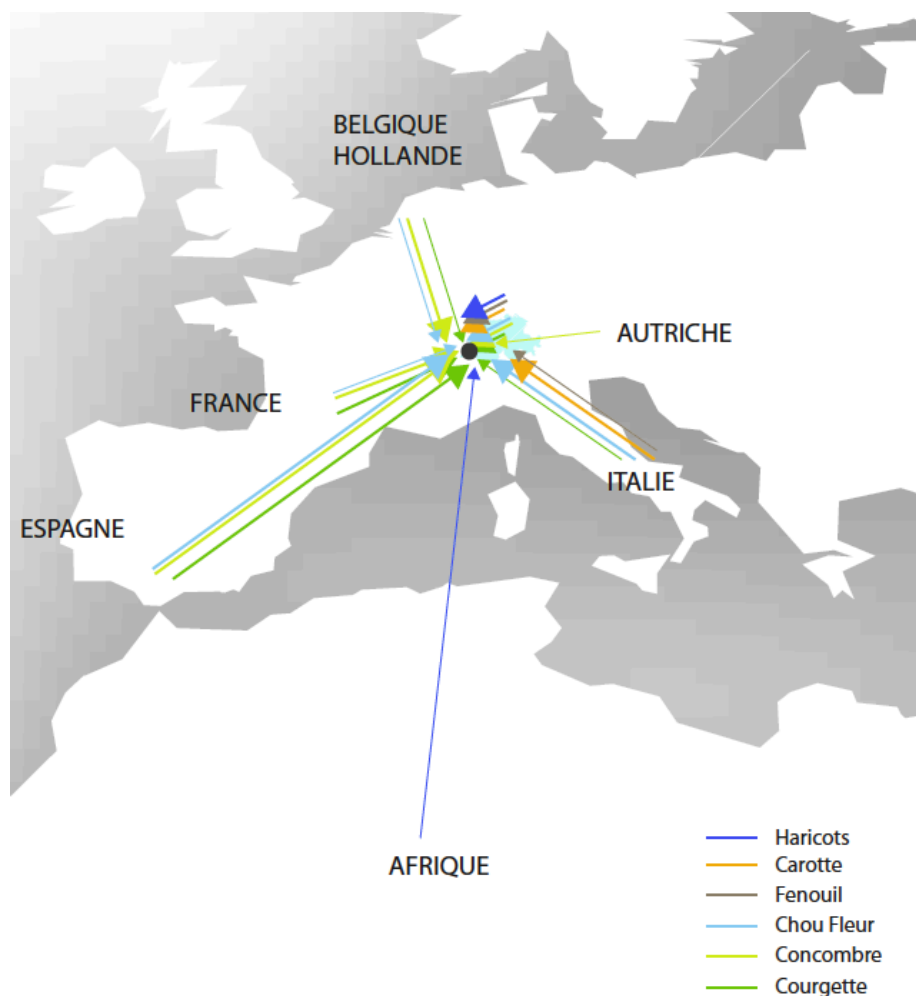


Figure 4.41: Bassin de production de certains légumes. Source : auteur sur la base de données issues des statistiques SZG.

Dans le cas du Japon, on peut aussi constater que le bassin d'approvisionnement s'est largement élargi. Cet élargissement du bassin de production se fait en parallèle du changement d'alimentation des Japonais. On constate ainsi que les denrées alimentaires traditionnellement consommées au Japon sont encore majoritairement produites sur place. D'après les statistiques (*Japan statistical yearbook* n° 59), en 2008, 91,3 % de la production de riz est produite sur le territoire national et 82 % des légumes. Néanmoins, une autre grande partie de l'approvisionnement alimentaire est issue d'un bassin mondial. Les aliments qui ont pris récemment leur place dans le régime alimentaire japonais sont majoritairement importés. Le régime alimentaire japonais a fortement changé ces dernières années (Berque, 1981). D'un régime traditionnel basé sur le poisson, les légumes et le riz, nous sommes passés à un régime qui laisse une part de plus en plus importante à des aliments à base de farine ou de viande et qui ne sont pas traditionnellement produits sur place. Ainsi, 85 % de la farine et 44 % de la viande viennent de l'étranger. Pour ce qui est des fruits, 59 % proviennent de l'étranger (*Japan statistical yearbook*, n° 59, 2008).

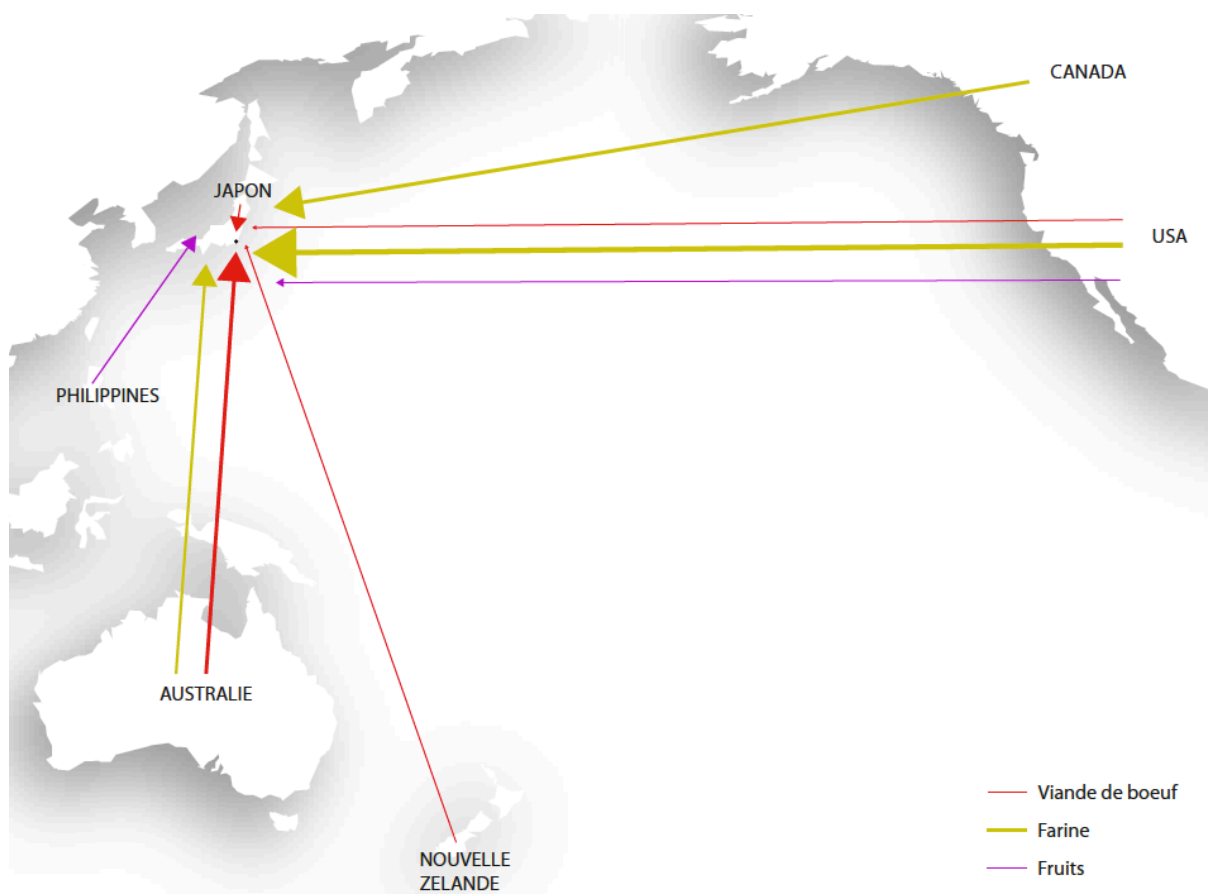


Figure 4.42: Bassin d'approvisionnement pour certaines denrées. Source : auteur d'après les données de bases issues pour la viande de bœuf du *Global trade atlas 2007*, pour la farine et les fruits des statistiques 2009 du ministère de l'Agriculture japonais.

L'étude de ces deux bassins d'approvisionnement montre comment les relations entre les activités agricoles et urbaines se sont étirées à l'échelle mondiale. En s'allongeant, ces relations sont devenues moins compréhensibles et entraînent la représentation d'un découplage entre ces activités.

Nous sommes donc passés de relations de voisinage entre l'agricole et l'urbain à des relations de longue distance. Les relations se distendent dans l'espace et engendrent l'idée de découplage ou de déconnexion entre l'espace de la consommation et celui de la production alimentaire. Dans les publications sur l'agriculture urbaine, c'est alors habituellement de cette façon qu'est entendue l'idée d'un découplage entre activités urbaines et agricoles (voir par exemple : Mougeot, 1994 ; Kneen, 1989 ; Wiskerke, 2007). On a alors le sentiment d'une séparation avec l'urbain d'un côté, l'agricole de l'autre. L'expression « loin des yeux, loin du cœur » résumerait alors bien ce processus. Les longues distances des relations entre activités urbaines et agricoles finiraient par les faire disparaître. Le changement d'échelle dans les relations entre les activités urbaines et agricoles va conduire à un étirement des liens qui deviendront de moins en moins visibles et de plus en plus abstraits.

Il est alors intéressant de souligner le fait que ce processus de découplage est intimement lié à l'idée d'une distanciation spatiale. On se rapproche alors des propos de Giddens (1991), qui établit une corrélation entre l'éloignement géographique et le fait que les relations finissent par devenir floues et abstraites. La modernité conduirait les relations à devenir suffisamment lointaines pour les rendre invisibles. L'éloignement donnerait le sentiment d'une séparation entre activités agricoles et urbaines.

Comme nous l'avons vu précédemment, le sentiment de déconnexion entre les activités urbaines et agricoles est lié au fait que ces activités s'éloignent physiquement l'une de l'autre.

Il reste que si un éloignement a pu se mettre en place entre les activités urbaines et agricoles grâce aux évolutions des transports et de la conservation, une proximité spatiale peut aussi subsister entre ces activités sur le territoire, des activités agricoles pouvant persister à côté d'activités urbaines.

Certains auteurs mettent en avant l'idée que, localement, les activités urbaines et agricoles s'éloigneraient aussi les unes des autres au niveau local.

La théorie de Sinclair (1967) montre que les activités agricoles vont mettre en place des stratégies et se réorganiser en fonction du contexte et en lien avec la proximité de l'urbain, ce qui va engendrer un éloignement entre ces activités.

Sinclair part de l'idée que le schéma de Von Thünen fonctionnait dans le cas d'une ville statique dont la taille est limitée par la capacité de production des régions voisines. Ce schéma devient tout autre si l'approvisionnement peut venir de régions plus lointaines et que l'urbain peut s'étendre librement.

Si l'agriculture proche des zones urbaines n'est plus si nécessaire et que la pression de l'urbanisation est forte, il devient plus intéressant pour le propriétaire de terrains en bordure des villes de favoriser leur urbanisation. Cela d'autant que, comme nous avons pu le voir précédemment, le différentiel de prix entre le terrain agricole et le terrain pouvant être urbanisé est très important. Le terrain urbanisable est alors plus rentable que le terrain agricole.

Concrètement, lorsque le propriétaire-agriculteur dispose d'un terrain urbanisable qu'il cultive, ou qu'il pressent qu'un de ses terrains agricoles pourrait potentiellement devenir urbanisable, il va adapter ses modes de production. Il va anticiper sur les transformations futures à venir – à savoir, l'urbanisation de son terrain – et ne va pas investir sur son exploitation agricole.

La zone agricole située dans ou à proximité des zones urbaines sera ainsi vue comme une zone potentielle de développements et donnera lieu à des spéculations foncières. La volonté des agriculteurs de vendre leurs terrains sera d'autant plus grande que la proximité de la ville engendrerait des pressions et des nuisances rendant l'activité agricole difficile¹¹.

Les zones suivantes seraient cultivées de façon extensive, en limitant les investissements en termes de culture. L'idée serait d'attendre la mise en place de l'urbanisation avec des activités de type pâturage qui permettent d'entretenir le terrain. Il peut aussi s'agir de grandes cultures qui ne nécessitent pas de main-d'œuvre importante.

Enfin, les zones les plus éloignées, moins soumises à la pression de l'urbanisation, pourraient accueillir une agriculture plus intensive en termes de main-d'œuvre ou d'infrastructures, car elles ne seraient pas menacées par l'avancée de l'urbanisation. Ce faisant, comme les terrains les plus proches des zones urbaines ont la plus grande valeur, ce sont sur ces terrains que l'agriculture sera la moins intensive. Finalement, l'expansion de l'urbain engendrerait alors un éloignement des surfaces agricoles de production intensive.

Le schéma de Von Thünen se trouverait alors renversé, l'agriculture la plus extensive se trouvant proche des zones urbaines, et l'agriculture la plus intensive se trouvant dans des zones plus lointaines. Ce faisant, on voit alors que le développement urbain et les stratégies d'anticipation foncière des agriculteurs qui en découlent participeraient aussi à

¹¹ Dégradation des cultures par les pratiques des urbains (loisirs, promenades du chien, vols, dépôts d'ordures), conflits de voisinage liés aux nuisances olfactives, sonores ou visuelles qu'engendre l'activité agricole (épandage de purin, utilisation de machines, constructions diverses, etc.), difficulté de circulation sur les routes pour les tracteurs (aménagement routiers de type ralentisseur).

établir un éloignement progressif entre espaces de production et de consommation.

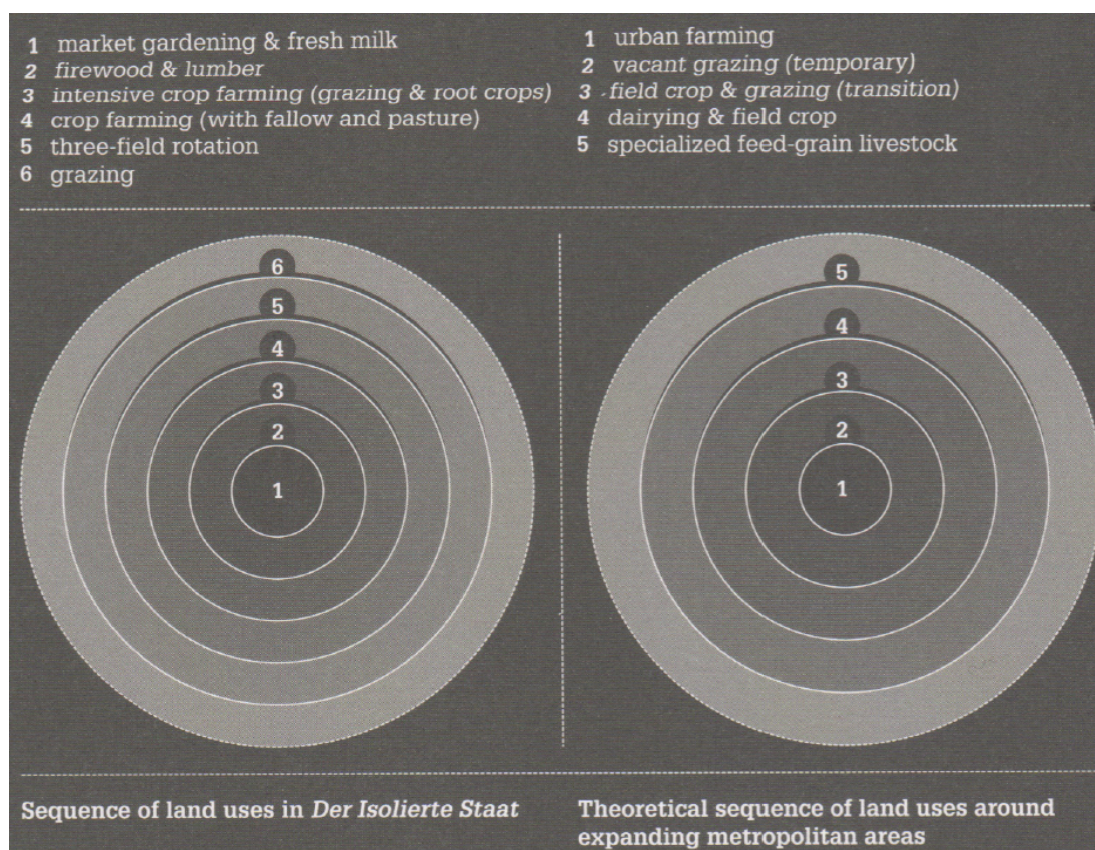


Figure 4.43: Organisation spatiale théorique des types d'agriculture en fonction de leur distance à l'urbain. Le schéma de Von Thünen et sa déclinaison moderne (Van der Schanz, 2013, p. 62).

B. Le système moderne de fertilisation des terres et de gestion des déchets urbains

Les évolutions des transports et l'éloignement entre les activités agricoles et urbaines qui en découlent ont amené le sentiment d'un découplage entre les activités urbaines et agricoles.

Cette idée de découplage entre activités agricoles et urbaines est aussi portée par la mise en place de la fertilisation chimique des terres et d'infrastructures de gestion des déchets. Ces éléments proposent une alternative à des échanges entre activités urbaines et agricoles. Ils remettent aussi en question la proximité entre ces activités.

Dans la période de l'avant-modernité, nous avons pu voir que la relation d'approvisionnement de l'urbain par l'agricole avait, en effet, son corollaire, à savoir la fertilisation des sols agricoles par les déchets urbains. Cela implique la nécessité d'une relation étroite entre l'urbain et l'agricole, mais aussi d'une proximité spatiale entre ces activités, ces déchets étant difficilement transportables sur de longues distances. Avec la modernité, l'utilisation de déchets organiques va peu à peu être remplacée par l'emploi de fertilisants chimiques. En parallèle, les préoccupations liées à l'hygiénisme vont aussi contribuer à développer une gestion centralisée des déchets urbains qui n'implique plus les exploitations agricoles. Les ressources et les déchets vont être considérés comme des domaines distincts nécessitant des traitements spécifiques (Deelstra, 1999, p. 51). Ce qui était décrit comme une symbiose entre les activités urbaines et agricoles avant la modernité devient alors un système ouvert dépendant de ressources extérieures pour fonctionner. Les échanges de matières organiques entre l'urbain et l'agricole vont

progressivement disparaître, et, ce faisant, la proximité spatiale entre ces deux activités ne sera plus nécessaire.

Urban farming has existed throughout history and played roles both in feeding cities and in recycling urban waste (...) The preindustrial city was to a substantial degree an ecologically closed-loop system (...) The liquid and solid wastes of the city were returned to the land and served as the prime source of soil building and enrichment for the production of perishable food for the city (Smit, 1996, p. 12).

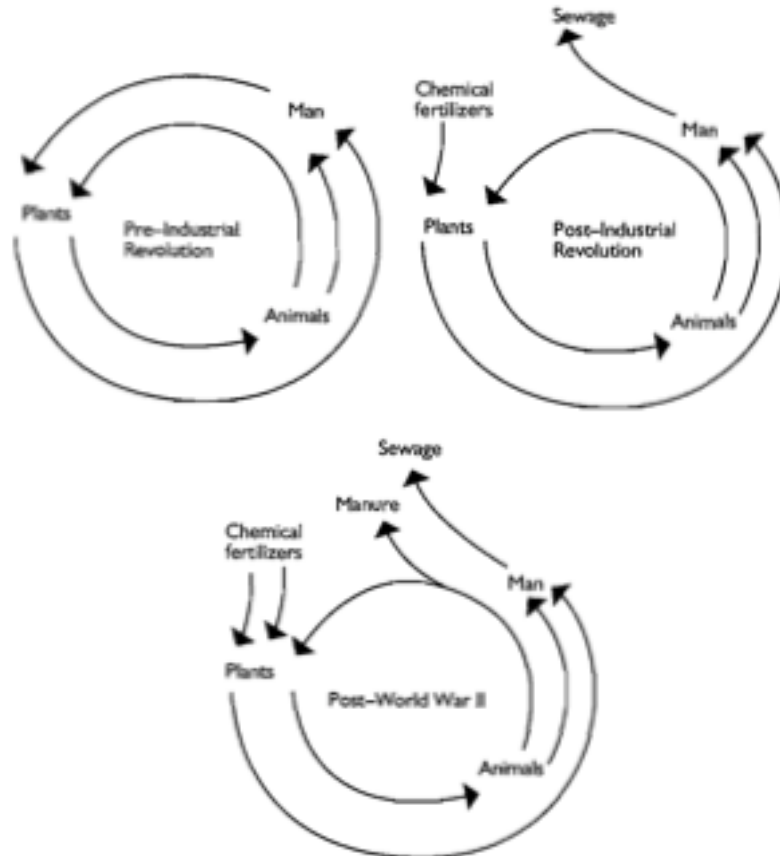


Figure 4.44 : D'un fonctionnement en cycle fermé à un fonctionnement de plus en plus ouvert des systèmes urbains et agricoles. Light (1978)

Barles (2005), qui a étudié le changement entre l'usage de ces ressources de 1790 à 1880 (ce qui correspond à ce que nous avons mis sous le terme « avant la modernité ») et de 1880 à 1970 (pendant la modernité) montre bien comment les relations entre l'urbain et l'agricole se détendent, tant spatialement que matériellement. Son ouvrage montre le désintérêt croissant de l'agriculture pour les matières premières urbaines. L'apparition des fertilisants chimiques, qui mobilisent des ressources naturelles comme les roches phosphatées, entraîne en parallèle la disparition des débouchés pour les sous-produits urbains.

Il est intéressant de voir que le développement des engrais chimiques est aussi lié aux évolutions des transports. Ce n'est en effet pas tant la découverte de ces engrais que l'amélioration de leur accessibilité qui a permis de développer leur usage. Depuis longtemps, on savait fertiliser le sol en y apportant des matières organiques ou minérales (cendres, déjections, algues, feuilles), voire des engrais prélevés hors de l'écosystème (dont ceux issus de carrières diverses). Cependant, le rayon d'approvisionnement en engrais était relativement réduit. Ce sera la mise en place du réseau ferroviaire et des voies navigables qui permettront à l'usage des fertilisants de se généraliser (Mazoyer, 2002, p. 480). Les premiers fertilisants utilisés furent les engrais azotés, puis les phosphates et enfin la fumure potassique. À la fin du XIX^e siècle, les engrais minéraux étaient connus et accessibles, mais ils étaient encore peu utilisés. En 1900, 10 à 15 % des fertilisants utilisés dans les récoltes provenaient d'engrais minéraux. C'est véritablement après la Seconde Guerre mondiale que leur usage s'est généralisé, passant de 4 millions de tonnes en 1900 à 130 millions de tonnes dans les années 1980. Les engrais minéraux ont donc progressivement révolutionné les pratiques agricoles.

L'utilisation d'engrais minéraux ou chimiques présentait des avantages d'utilisation pour les agriculteurs. La fertilisation par l'utilisation de sous-produits demandait en effet de gros investissements pour être mise en place. Ainsi, l'épandage des eaux d'égout nécessite de mettre en place tout un réseau de canalisation. L'utilisation des boues ou des matières organiques urbaines a besoin de lieux de stockage importants et d'une main-d'œuvre conséquente pour les répandre sur les champs. Ensuite, il faut noter que ces matières sont malodorantes et que l'on commence à prendre conscience des risques sanitaires que leur usage peut engendrer. L'usage des engrais chimiques est donc plus facile pour l'agriculteur et accentue son sentiment de maîtrise : « Avec l'engrais chimique, nous commandons la culture, tandis qu'avec le fumier, seule la culture nous commande » (Barles, 2005, p. 154). Mais surtout, ces engrais permettent de ne plus être dépendant d'un approvisionnement urbain, d'être donc plus indépendant et de n'être plus tenu à une proximité avec l'urbain.

En parallèle de ce désintérêt de l'agriculture pour l'utilisation des matières urbaines, une autre tendance, cette fois issue de l'urbain, favorise aussi le découplage entre les activités agricoles et urbaines. Nous sommes dans un contexte où la santé est une préoccupation importante et a des répercussions dans l'urbanisme. L'hygiénisme, compris comme la gestion sanitaire de l'espace public (Ruegg, 2010), se développe depuis le XIX^e siècle. Les villes sont en pleine croissance et ont de plus en plus de mal à gérer leurs déchets.

With the urbanization of the last centuries came rapid urbanization and the development of a dichotomous planning between the countryside producing food and the city industrial goods. Urban planning and hygiene principles discouraged urban farming. The development of large-scale waste management systems (...) has largely spared food production and urban settlements (Smit, 1996, p. 12)

Dans un premier temps, les autorités urbaines cherchent à maintenir leur réutilisation dans l'agriculture, en allant jusqu'à payer une partie du transport. À Paris, on cherche à apporter ces matières urbaines encore plus loin pour qu'elles puissent être réutilisées dans l'agriculture (Barles, 2005). Finalement, la ville renoncera à valoriser ces matières et se tournera vers des dispositifs d'assainissement comme les centrales d'épuration des eaux, l'incinération et la mise en décharge. Ces dispositifs centralisés ne nécessitent alors plus une proximité entre les activités urbaines et agricoles.

On assiste à l'avènement des termes ordures, eaux usées, immondices. C'est la naissance de ce concept que nous narre finalement Barles (2005), le découplage entre l'urbain et l'agricole qui transforme ce qui était auparavant considéré comme des ressources urbaines réutilisables en déchets urbains. La naissance de la notion de déchet est alors un bon révélateur du changement des représentations autour de ces matières.

Que ce soit dans le cas de l'utilisation des engrais chimiques ou de la mise en place d'infrastructures centralisées d'assainissement, on assiste à la mise en place d'une alternative à l'échange de matières entre l'urbain et l'agricole.

Cette alternative lève la nécessité d'une proximité spatiale. Elle libère les activités d'une situation géographique précise. Cela représente un grand changement, puisque durant l'avant-modernité, la proximité entre les activités agricoles et urbaines était un élément indispensable pour que celles-ci puissent échanger des matières.

C. Le passage à une économie de marché

Nous avons vu précédemment que le facteur de l'éloignement est indispensable à la compréhension de la nature du découplage moderne entre urbain et agricole.

Il reste que, si cet éloignement entre les activités urbaines et agricoles a été possible grâce aux évolutions des transports, au passage aux fertilisants chimiques et aux infrastructures centralisées d'assainissement, il a aussi pu se faire grâce au passage à une économie de marché.

De façon générale, on peut dire que l'économie de marché consiste à échanger les productions à un niveau global et non plus au niveau local. Toutes les productions, et peu importe leur provenance, se font sur un même marché.

La production locale n'est plus liée à l'urbain qui lui est proche, mais prend place dans un marché globalisé et autorégulé. On parle alors d'un système agroalimentaire global ou de chaînes d'approvisionnement globales (Murdoch, 2000 ; Steel, 2008 ; De la Salle, 2010). On retrouve ce que Giddens (1991) compare au « *lifting out* » de la modernité. Celui-ci peut se traduire par l'idée de passage des relations du contexte local à leur restructuration dans un espace et aussi un temps indéfini (1991, p. 21) : le global. On est alors plus loin qu'un simple éloignement spatial entre les activités urbaines et agricoles, il s'agit d'un véritable changement de conception dans l'échelle spatiale de l'organisation des relations.

Avant la modernité, l'approvisionnement alimentaire des villes reposait en partie sur un bassin local qui, comme le montre Polanyi (1983), était distinct des productions de régions plus lointaines. Les autorités urbaines mettaient en place des dispositions pour établir une distinction entre ce qui relève du commerce extérieur (qui est capitaliste) et du commerce local (où les transactions sont transparentes et les intermédiaires sont exclus). Le pouvoir urbain imposait aux productions agricoles locales d'être vendues sur place. L'objectif de ces dispositifs était de préserver le commerce local avec les campagnes d'un dérèglement par l'intrusion du commerce extérieur et de maîtriser son approvisionnement alimentaire.

Autrement dit, la provenance locale des productions était vue comme un moyen de s'assurer une sécurité alimentaire et engendrait la mise en place de dispositifs par les autorités (dont la vente obligatoire sur le marché).

À la modernité, l'objectif fut de passer à l'économie de marché, à savoir un système commandé, régulé et orienté par les seuls marchés. Autrement dit, la tâche d'assurer l'ordre dans la production et la distribution des biens est confiée à ce mécanisme autorégulateur. Ce mécanisme présente une rupture par rapport aux systèmes précédents, car il implique une division de la société entre une sphère économique et une sphère politique. Il n'y a plus d'intervention des institutions dans le marché. On ne doit rien permettre qui empêche la formation des marchés, et il ne faut pas permettre que les revenus se forment autrement que par la vente (1983, p. 118). Il ne doit plus y avoir une quelconque mesure ou politique qui puisse influencer le fonctionnement du marché (1983, p. 119). Il ne faut fixer ou réglementer ni le prix, ni l'offre, ni la demande.

En d'autres termes, les instances urbaines qui, avant la modernité, imposaient un cadre à l'agriculture locale qui l'empêchait de vendre ses productions sur un marché autre que celui de la ville en question n'ont plus ce pouvoir.

Ce faisant, il n'y a plus de distinction entre une économie locale et une économie extérieure. Toutes les productions passent par un marché global avant d'être redistribuées et elles se retrouvent alors toutes au même niveau. Les productions du monde entier deviennent interchangeables, et avec elles, les régions d'où elles proviennent.

Ce qui compte ce n'est plus la localisation, mais les critères économiques. La performance économique compte alors plus que l'origine de la production (Wickerske, 2009). Des *clusters* d'activités se forment et certaines régions deviennent alors des « *hot spots* » de production alors que d'autres sont marginalisées (les *cold spots*) (Marsden, 2006).

L'économie de marché, en mettant dans « un pot commun » l'ensemble des productions, ne permet plus de distinguer les productions entre elles selon leur provenance.

Contrairement à l'avant-modernité où la proximité structurait les relations et était identifiée par des mécanismes spécifiques mis en place par les autorités urbaines (dont l'obligation de vendre sur les marchés locaux), avec la modernité, ce facteur n'entre plus en compte.

Il n'y a plus de différenciation entre les productions de par leur origine. C'est ce que Giddens (1991) compare à la destruction par la modernité de la primauté de la localisation.

The primacy of place in pre-modern settings has been largely destroyed by disembedding and time-space distancing. Place has become phantasmagoric because the structures by means of which it is constituted are no longer locally organised. The local and the global, in other words, have become inextricably intertwined (1991, p. 3).

La notion de localisation est devenue abstraite, car les structures qui la composent ne sont plus organisées localement. Ce mécanisme d'abstraction donne le sentiment d'un découplage entre les activités urbaines et agricoles.

Avec l'évolution des transports et le passage à l'économie de marché, la production des régions proches des zones urbaines ne se distingue plus de productions venues d'ailleurs. La modernité traite de façon globalisée l'ensemble des productions. De plus, alors qu'avant la modernité des dispositifs permettaient de lier production agricole locale avec l'urbain qui lui est proche, avec la modernité, ce qui est de l'ordre du local et de celui du global ne se différencient plus.

Cependant, on aboutit à une situation où la production locale n'est pas identifiée comme telle dans les villes qui lui sont proches, voire peut se retrouver à l'autre bout du monde. Cette situation est paradoxale dans le sens où même les productions agricoles qui entretiennent un rapport de voisinage direct avec l'urbain ne peuvent être distinguées des productions d'autres provenances.

Alors que, dans l'avant-modernité, la localisation était un élément central qui rendait visibles les relations entre activités urbaines et agricoles, avec la modernité, ces relations prennent place dans un espace global. On se retrouve alors dans une situation où le local fait alors partie intégrante du global. L'origine d'une production et de l'approvisionnement a graduellement perdu de son influence et a été remplacée par la nature de la production, sa

qualité et son coût (Roep, 2006). De ce fait, le caractère local ou régional des produits a largement disparu (Wiskerke, 2009).

Concrètement, avec le passage à l'économie de marché les productions agricoles ne se distinguent plus en fonction de leur provenance, elles sont déterritorialisées. Les produits sont devenus interchangeables et sont en compétition. La nourriture est devenue un objet abstrait qui arrive dans nos assiettes sans que nous sachions d'où elle vient.

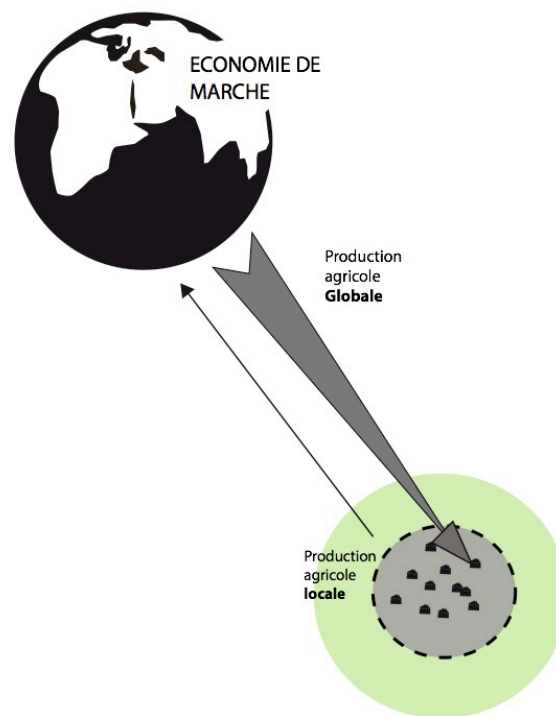


Figure 4.45: Schématisation du passage à une économie de marché qui rend anonyme la provenance de la production agricole.

Il faut préciser ici que la mise en abstraction des productions agricoles à travers l'économie de marché s'est tout d'abord faite à l'échelle nationale.

Les politiques d'après-guerre ont contribué à rendre anonyme la localisation de la production. Les produits étaient nationaux, mais sans distinction possible entre les différentes régions de la production. De plus, ces politiques instauraient un système de filières qui contribuaient à éloigner l'agriculteur producteur de l'urbain consommateur, nous y reviendrons dans la partie suivante.

En Suisse, la politique agricole de l'après-guerre (1951) se traduit par un soutien par la confédération, de la production, en mettant alors l'agriculture en dehors de l'économie de marché (garantie du prix des produits, protection à la frontière, etc.), mais aussi en organisant la prise en charge de la production au sein de filières de la distribution des produits (Gigon, 1999). Ce « système alimentaire civique » sera, par la suite, progressivement abandonné au profit d'une plus grande libéralisation des marchés des produits agricoles. La nouvelle loi sur l'agriculture, en 1999, formalise cette ouverture et fait suite au huitième cycle de négociations du GATT, dit *Uruguay Round*, qui vise à libéraliser

le commerce mondial des produits agricoles et à démanteler les mesures de soutiens étatiques, et où la Suisse s'est engagée à abolir les prix garantis et les subventions à l'exportation.

Au Japon, la mise en place de l'économie de marché est relativement similaire au cas suisse. La loi sur le contrôle de la nourriture (*Food control Law*, 1942) puis la loi de base sur l'agriculture (*Agricultural Basic Law*, 1961) permettaient à l'État de contrôler le prix et la distribution de certaines denrées, dont le riz. Il y avait alors deux façons de vendre son riz pour l'agriculteur. La première était de le vendre comme un « riz gouvernemental », directement au ministère de l'Agriculture (MAFF) à un prix fixé par le gouvernement. La seconde façon était de le vendre à des coopératives agricoles (JA) au prix du marché. Dans les deux cas, comme le montre Godo (2008), les filières agricoles étaient contrôlées par l'État et la production devenait nationale plutôt que locale. En 1995, la loi pour la stabilisation de l'approvisionnement, de la demande et des prix (*Law for stabilization of supply, Demand and Prices of staple food*) va dans le sens d'une plus grande libéralisation du marché.

2.2. Le découplage entre activités agricoles et urbaines repose sur une illusion

Si l'on procède maintenant à une rapide synthèse des évolutions que la modernité a apportées et de leur impact sur les relations entre activités agricoles et urbaines, on peut dire qu'il s'agit de plusieurs processus qui se renforcent mutuellement.

L'évolution des transports, des méthodes de conservation, le passage aux fertilisants chimiques et aux infrastructures centralisées d'assainissement ont conduit les activités urbaines et agricoles à se distancer. Nous sommes passés de relations de proximité à un éloignement physique entre espaces de production et de consommation. En s'éloignant, les relations deviennent alors floues, abstraites et disparaissent. En d'autres termes, l'éloignement spatial engendre l'idée d'une séparation.

En parallèle avec l'économie de marché, il n'y a plus de dispositif spécifique permettant une relation fonctionnelle entre les activités urbaines et les productions agricoles locales. L'ensemble des productions passe par un marché mondialisé. À travers ce système, l'origine des productions n'est plus identifiable. Elles ne sont plus localisées, ce qui participe à les rendre abstraites et alimente le sentiment d'un éloignement entre ces activités.

L'éloignement entre activités urbaines et agricoles, ainsi que cette mise en abstraction de l'origine de la production, engendrent le sentiment que ces activités se sont découplées. Néanmoins, comme nous allons le voir maintenant, ce découplage entre ces activités s'apparente à une illusion dans le sens où des relations persistent entre l'urbain et l'agricole.

Nous constaterons, qu'historiquement comme aujourd'hui, il a existé et il existe toujours des relations entre ces activités, qui se traduisent par des échanges de denrées alimentaires ou de déchets urbains.

Enfin, nous soulignerons que les problèmes environnementaux actuels comme les émissions CO₂ liées à la mobilité des produits alimentaires, la production de gaz à effet de serre, la consommation croissante de ressources naturelles, sont souvent assimilées à des conséquences du découplage entre les activités urbaines et agricoles. Néanmoins, ils peuvent aussi être vus autrement. Ils peuvent être perçus comme des témoins de relations qui s'accroissent entre les activités urbaines et agricoles

A. Des relations entre les activités agricoles et urbaines qui persistent malgré tout

Malgré l'arrivée de nouveaux moyens de transport, le passage à des fertilisants chimiques et à des infrastructures centralisées de traitement des déchets urbains, ainsi qu'au passage à une économie de marché, des relations entre les activités agricoles et urbaines persistent sur le territoire.

Des échanges de denrées alimentaires entre les activités agricoles et urbaines qui se réactivent pendant les crises

Il est intéressant de voir, qu'historiquement, les relations entre les activités urbaines et agricoles ont été ponctuellement réactivées lors des périodes de crise. L'idée de découplage entre ces activités sera donc, ce faisant, remise en question. Souvent, l'État en sera l'initiateur et partie prenante. Il ne délaisse donc pas totalement la question de l'approvisionnement alimentaire à l'économie de marché.

Différentes initiatives visant à favoriser l'agriculture au sein des villes prennent place ponctuellement depuis les débuts de la modernité (Howe, 1995). Dans ces périodes, les autorités peuvent intervenir dans la mise en place de ce rapprochement en fournissant des terrains ou à travers des campagnes d'information. L'objectif était alors d'apporter une réponse aux problèmes d'approvisionnement en nourriture des populations civiles. La crise économique, entre 1893 et 1897, aura ainsi abouti à la mise en place aux États-Unis des « *Potatoes patches* », entre autres, dans les villes de Detroit et Buffalo. Plus tard, avec la grande dépression, on parlera des « *Relief garden* ».

LES CRISES		PROJETS DE JARDINS
Panique de 1893	—————	Potatoes Patches
1ère guerre mondiale	—————	Liberty garden
Grande dépression	—————	Relief garden
2ème guerre mondiale	—————	Victory Garden

Figure 4.46: les principales crises et les projets de jardin communautaire qui leur sont associés. Source : Auteur

Mais la plus grande stimulation au resserrement des liens entre l'urbain et l'agricole sera la guerre. Durant la Seconde Guerre mondiale, des programmes gouvernementaux furent mis en place. Il s'agit de la campagne « *Dig for victory* » organisée en Grande-Bretagne par le ministère de l'Alimentation et qui encourageait les citoyens à transformer les parcs ou les terrains de sport en surfaces agricoles. Les citoyens étaient aussi encouragés à élever des poules, des lapins et des chèvres, l'objectif étant d'assurer l'approvisionnement alimentaire de la population en cas d'un blocage maritime des bateaux venus de l'Amérique ou du Canada. D'après des estimations, il semblerait que ces *Victory gardens* pouvaient, en 1944, fournir 10 % de l'approvisionnement total en nourriture et 50 % des besoins en fruits et en légumes (Crouch, 1998).

Dans le cas suisse, c'est le plan Wahlen qui a été mis en pratique pour améliorer l'autonomie alimentaire. En 1937, nous sommes alors dans un contexte instable où la guerre est prévisible. Une première extension des cultures est instaurée dès 1939, mais c'est vraiment en 1940 que Friedrich T. Wahlen – le chef de la production agricole et de l'économie domestique à l'Office fédéral de guerre pour l'alimentation – présente son plan (Probst, 2004).

L'idée est tout d'abord de développer la surface cultivée en labourant toutes les terres ouvertes, dont des terres situées en ville comme les parcs ou les terrains de sport. Il faut ensuite augmenter les rendements en utilisant tous les moyens disponibles, dont les machines, mais aussi la main-d'œuvre. Il s'agit enfin de gérer habilement les ressources. Concrètement, le plan Wahlen prenait en considération deux aspects : les besoins en nourriture et la disponibilité de terrains (Cogato Lanza, 2009). Ces deux éléments se retrouvaient dans le cadastre fédéral de la production agricole. Ce document comprenait, en effet, des informations générales sur la commune et un recensement des machines agricoles (Probst, 2004) ainsi qu'un relevé des terrains cultivables qui était fait pour chaque commune (Ensner, 1942). Sur la base de photos aériennes, étaient repérés des secteurs sur lesquels on pouvait accroître les cultures. On parlait alors de « colonisation intérieure ». Cette expression illustre bien l'idée d'une agriculture qui se développe de façon centripète

dans le territoire suisse et dans les villes. Malgré le doublement des surfaces cultivées qui passent de 187 478 hectares avant la guerre à 355 000 hectares en 1945, la Suisse restera bien loin de l'autarcie (Statistiques des départements des finances et de l'agriculture).

Un bassin de production agricole locale et des relations entre activités qui persistent

L'évolution des transports cause, comme on l'a vu, un éloignement des activités urbaines et agricoles. Comme nous l'avons aussi vu précédemment avec la théorie de Sinclair (1967), les activités agricoles locales qui persistent néanmoins, mettraient en place des stratégies qui les éloigneraient des activités urbaines.

En réalité, ce que l'on constate dans le cas de Genève ou de Tokyo, c'est que cet éloignement est tout relatif. Tout d'abord, car des surfaces agricoles subsistent à proximité de l'urbain et cela malgré son expansion et le passage à une agriculture mondialisée. Il y a toujours un bassin d'approvisionnement local qui existe et produit des denrées alimentaires. Ainsi, il existe encore, durant la modernité, une proximité bien réelle sur le territoire entre les activités urbaines et agricoles et donc un potentiel de relations directes liées à l'approvisionnement.

Les cas de Tokyo et de Genève montrent en effet que, si la surface agricole a diminué, l'agriculture reste toutefois une activité présente dans ou à proximité des zones urbaines. Cette configuration spatiale se rapproche alors de celle de l'avant-modernité.

Dans le canton de Genève, l'étude de l'évolution de la surface de la surface agricole montre qu'il y a eu très peu de modifications de la surface agricole utile (SAU). Celle-ci a, certes, connu une diminution depuis les années 65 de 1 176 ha, mais qui reste minime. De la même façon, les surfaces des différents types de cultures sont restées relativement stables ainsi que leur répartition. A priori, donc, la modernité n'a pas engendré la disparition de la production agricole locale.

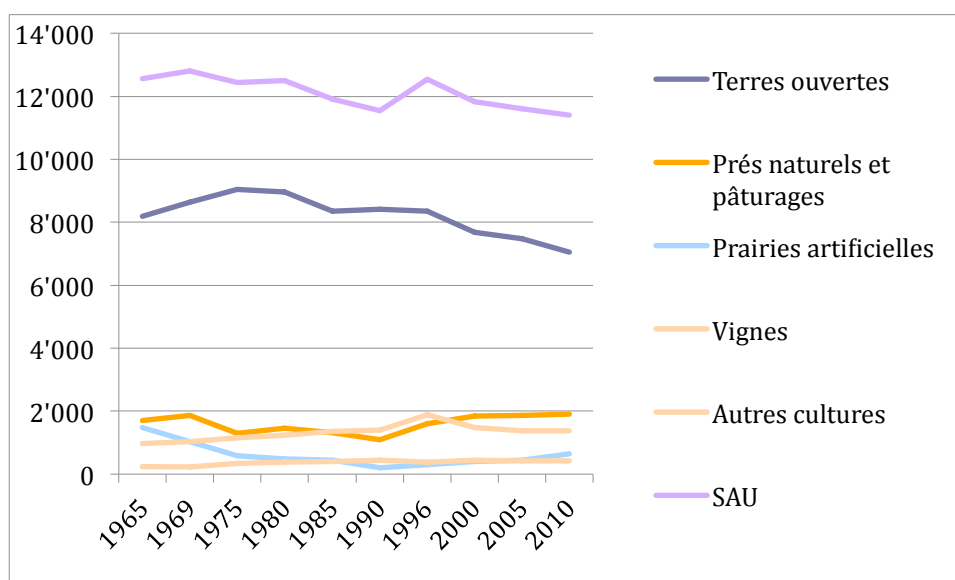


Figure 4.47: Surface agricole utile selon les types de cultures de 1965 à 2010. Source : Office fédéral de la statistique — Recensement fédéral de l'agriculture

Dans le cas de Tokyo, on peut tout d'abord constater que l'arrivée de la modernité et avec elle la possibilité de disposer de ressources alimentaires plus importantes issues de régions

lointaines, comme des fertilisants chimiques, a facilité un fort développement et une forte concentration des zones urbaines. Sur le territoire, ce phénomène s'est traduit par une disparition d'importantes surfaces agricoles. Ce sont, en effet, les surfaces agricoles qui sont majoritairement transformées en surfaces urbanisables. Le nombre de surfaces agricoles a alors énormément diminué, particulièrement dans les années 1965-1980 et semble se stabiliser depuis les années 2000. Ce constat général se retrouve à l'échelle de la ville de Tokyo comme à celle de l'agglomération. Il y aurait donc eu une mise à distance de l'agriculture liée à l'avancée de l'urbanisation et à la disparition de nombreuses surfaces agricoles.

Si, dans le cas de Tokyo, les surfaces agricoles ont disparu de façon beaucoup plus importante qu'à Genève, il reste qu'il existe toujours, là aussi, un bassin de production locale. Aujourd'hui, les 23 préfectures de Tokyo comptent 505 ha occupés par l'agriculture, ce qui représente environ 2 % de la surface de la ville (TMG, 2005).

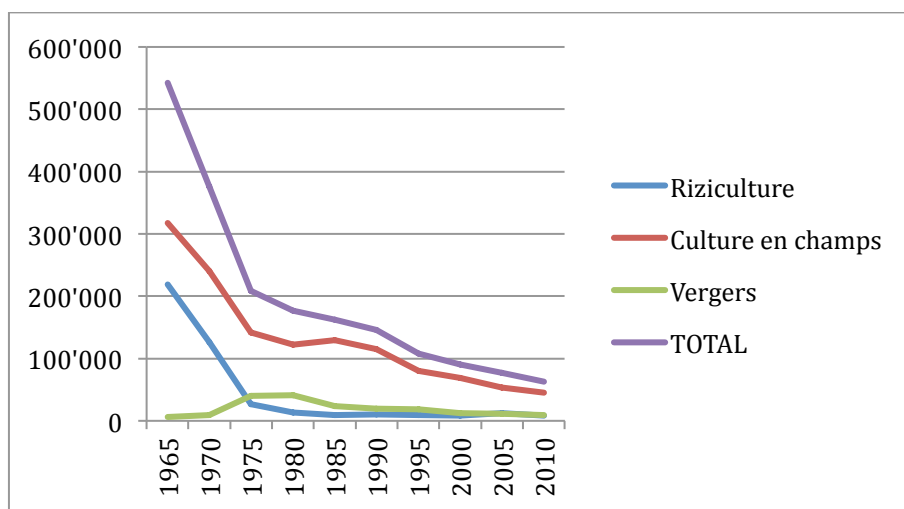


Figure 4.49: Surface cultivée selon le type de culture entre 1965 et 2012 pour la ville de Tokyo. Données : TMG Statistiques 2012

L'autre élément qu'il est important de souligner en parallèle de la persistance d'un bassin de production locale, c'est que celui-ci semble encore s'organiser en fonction de sa proximité avec l'urbain. La théorie développée par Sinclair (1967) et selon laquelle les activités agricoles adapteraient leurs stratégies d'exploitation en tenant compte des développements urbains qui lui sont proches, entraînant une distanciation de la production agricole de l'urbain, semble ne pouvoir s'appliquer que partiellement.

Dans le cas de Genève, si l'on observe la répartition des types d'agriculture, on peut s'apercevoir que l'on serait toujours aujourd'hui dans une configuration spatiale proche de celle que décrivait Von Thünen et de celle que nous avons relevée dans l'avant-modernité. Ainsi, d'après les cartes tirées du diagnostic agricole transfrontalier (CRFG, 2007), il semble y avoir autour de la ville de Genève, tout d'abord une zone de cultures spéciales et de vignes qui est restreinte, pour sa majorité, dans les limites du canton de Genève, prenant place du côté nord du canton et sur les rives du Léman. Cette zone implique de lourds investissements pour l'agriculture en termes de cultures ou d'infrastructures (serres), une main-d'œuvre importante et peut donc être considérée comme intensive. La zone de grandes cultures se superpose en partie à la zone précédente et s'étend plus largement sur l'agglomération. Les grandes cultures peuvent être décrites comme moins intensives que les précédentes, dans le sens où elles ne nécessitent pas une main-d'œuvre importante ni d'infrastructures. Enfin, les zones de pâturage sont situées plus loin, sur les pentes du Jura

et du Salève.

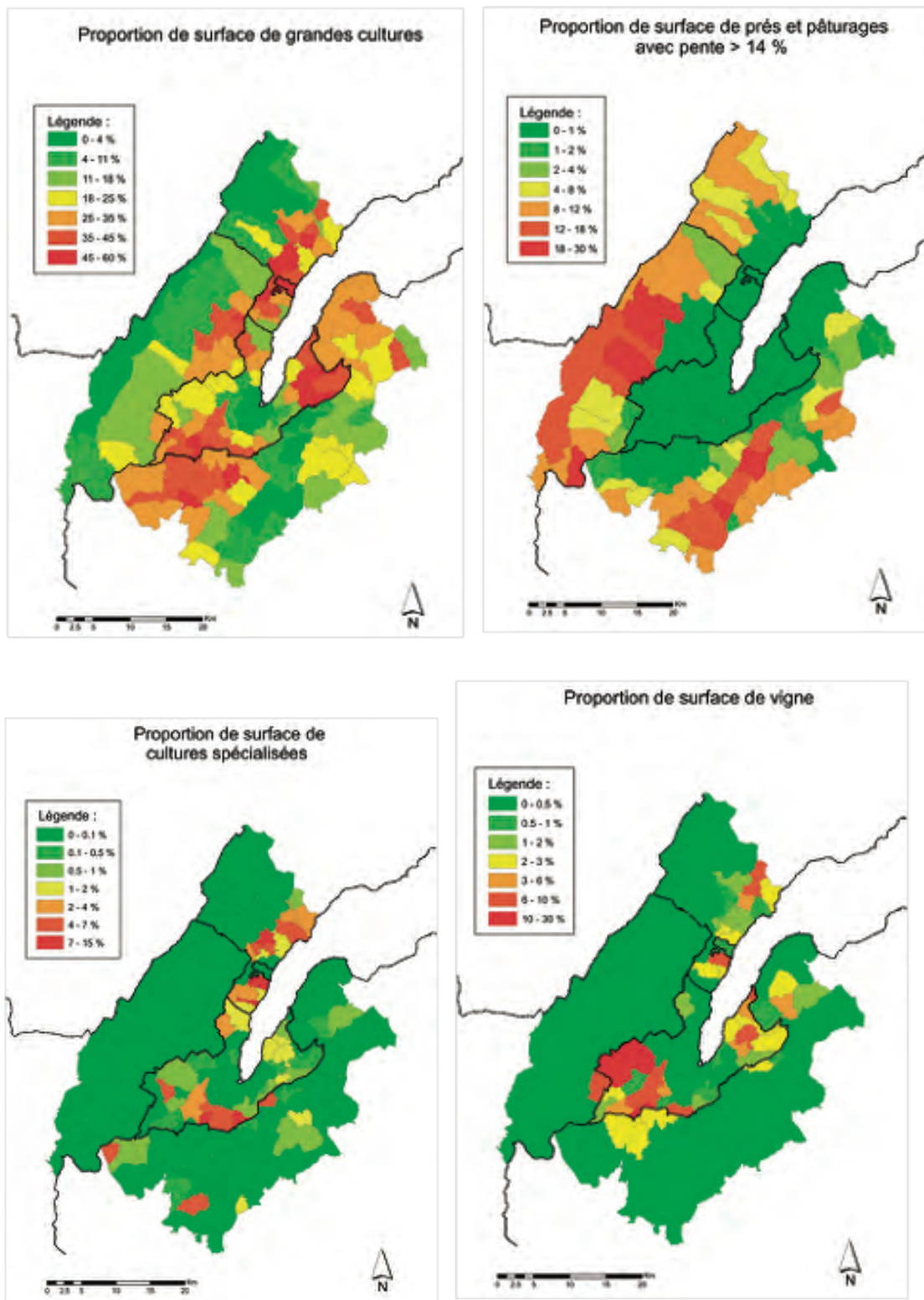


Figure 4.50: Proportion des différents types de culture dans l'agglomération genevoise. Diagnostic agricole transfrontalier (CRFG, 2007).

Nous ne sommes donc pas, dans le cas de Genève, dans la situation où la proximité de l'urbain semble provoquer un changement dans l'organisation des exploitations qui, en prévision de leur future urbanisation, deviendraient extensives.

Il reste que le cas de Genève est particulier. Comme nous avons pu le voir précédemment, la zone agricole y est très protégée à travers différentes réglementations (zonage, surface d'assolement) et soutenue par les pouvoirs publics. Cette protection des zones agricoles proches a non seulement déclenché un report de l'urbanisation sur une couronne périphérique située autour du canton, mais a aussi permis d'assurer une relative stabilité des exploitations. Or, cette couronne prend place dans des zones de grandes cultures, voire de pâturages qui seraient d'ores et déjà – si l'on reprend le raisonnement de Sinclair (1967) – compatibles avec les stratégies d'anticipation des agriculteurs. Cela pourrait contribuer à expliquer que l'organisation spatiale des cultures n'a pas été bouleversée par la pression de l'urbanisation, puisque celle-ci a pris place dans des surfaces d'agricultures plus extensives, donc plus facilement transformables en zones urbanisées. Finalement, il n'y aurait pas eu une distanciation entre les activités agricoles et urbaines à l'échelle locale. L'agriculture intensive serait encore voisine de l'urbain. Le cas de Genève serait alors, malgré les dispositifs modernes, un cas où l'urbain et l'agricole entretiennent des rapports de mitoyenneté et cela en raison de réglementations particulières qui ont permis à cette proximité géographique de persister.

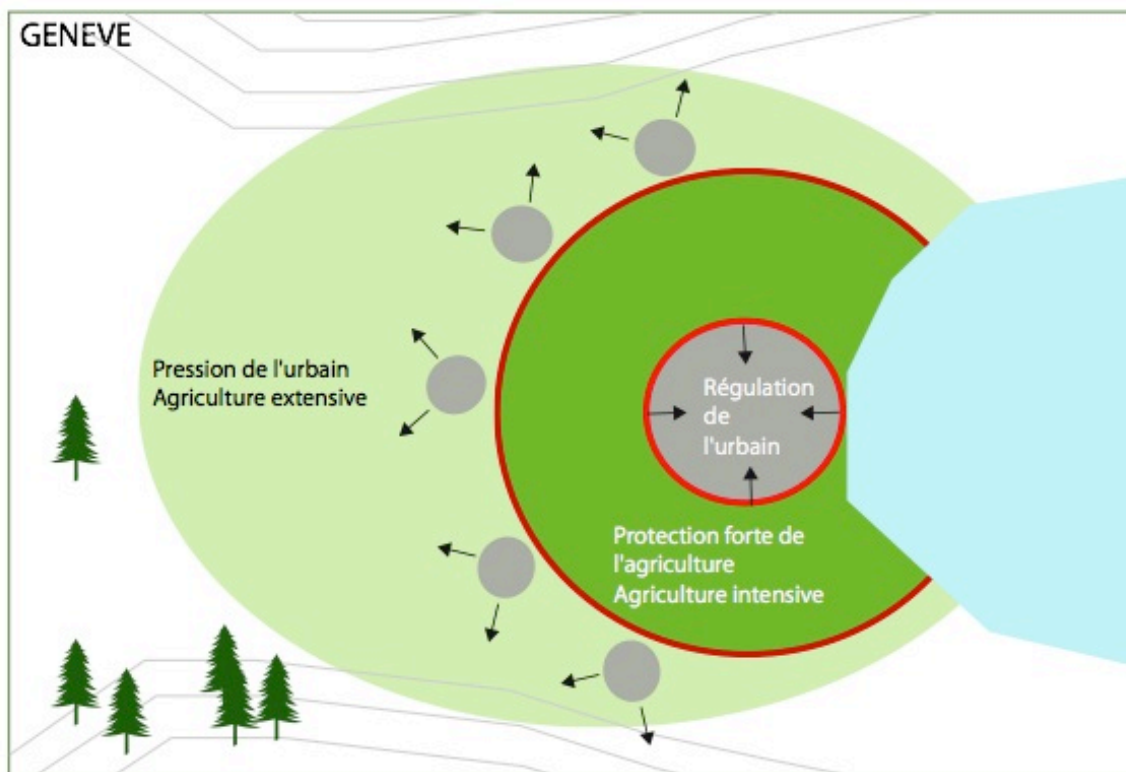


Figure 4.51: Les dynamiques de relations entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Genève.

Si l'on essaye ensuite d'appliquer la théorie de Sinclair (1967), selon laquelle les surfaces agricoles deviennent moins intensives à proximité des zones urbaines, au cas de Tokyo, on peut rapidement constater qu'elle est loin de se vérifier entièrement. En termes d'évolution des types de cultures, on constate ainsi que la surface de vergers dans la ville de Tokyo et dans l'agglomération est restée relativement stable, voire a progressé, et cela malgré la diminution des zones agricoles (figure 3.47). Or, a priori, les vergers étant des modes de culture qui nécessitent un investissement sur le long terme, ils ne devraient pas se développer à proximité de l'urbain s'ils doivent être prochainement urbanisés. Il reste que ce constat part d'un préalable qui est que l'arboriculture serait une culture intensive. Or, la

question de la hiérarchie de l'intensivité des cultures, critère sur lequel se base la théorie de Sinclair, peut être questionnée dans le cas japonais.

Alors que dans le cas Suisse, on peut facilement identifier les cultures en fonction de leur intensivité en termes de main-d'œuvre ou d'infrastructures. Cette question est beaucoup plus complexe dans le cas nippon. Ainsi, la culture du riz, si elle peut s'assimiler à la catégorie « grandes cultures » est très intensive. En effet, le riz pousse dans un environnement construit par l'homme, qui nécessite de lourds travaux de génie civil, d'irrigation, de desserte routière et de raccords aux réseaux.

Cette difficulté à classer les cultures selon leur intensivité se retrouve dans le fait que les catégories de cultures ne reprennent pas les catégories suisses. On distingue ainsi la culture du riz, les cultures sur champs (qui vont aussi bien du blé aux légumes) et les productions issues de l'arboriculture. Ces distinctions se basent alors sur les modes de production et leur lien à la terre, plus que sur la question de l'intensité des pratiques agricoles.

Cette différence de logique dans la typologie des cultures rend difficile le fait de pouvoir vérifier si la théorie de Sinclair peut s'appliquer à ce contexte. L'ensemble de ces cultures peut être, au final, vu comme pouvant être relativement intensives en termes d'infrastructures et de main-d'œuvre.

Compte tenu de ces éléments, si l'on s'intéresse maintenant à l'organisation actuelle des cultures au niveau local, on peut s'apercevoir que ces éléments confirment que nous sommes, là encore, dans un cas qui diffère apparemment de ce que décrivait Sinclair (1967). Nous avons réalisé le même genre de cartes qui avaient été réalisées dans le cas de l'agglomération de Genève. Ces cartes montrent la répartition des types de cultures en fonction de leur pourcentage de présence.

Une première difficulté dans l'interprétation de ces cartes réside dans la difficulté de la relation entre type de culture et intensivité que nous avons abordée précédemment. Si l'on observe néanmoins la répartition des cultures dans l'agglomération de Tokyo, on constate que les rizières sont relativement rares dans la métropole de Tokyo. Seul l'arrondissement de Nakano semble orienté sur la riziculture (mais ce résultat est à pondérer étant donné qu'il s'agit de surfaces très réduites) ainsi que l'arrondissement de Meguro, qui était une région de riziculture déjà du temps d'Edo. Au total 33 707 ares sont cultivés pour le riz (TMG, 2008). Le reste de l'agglomération de Tokyo est plutôt orienté vers la production en plein champ (337 528 ares. TMG, 2008). Cette production en plein champ est alors majoritairement destinée à la production de légumes (88 % pour les zones les plus proches des villes (TMG, 2008). L'agglomération de Tokyo compte aussi des surfaces importantes en arboriculture (108 529 ares).

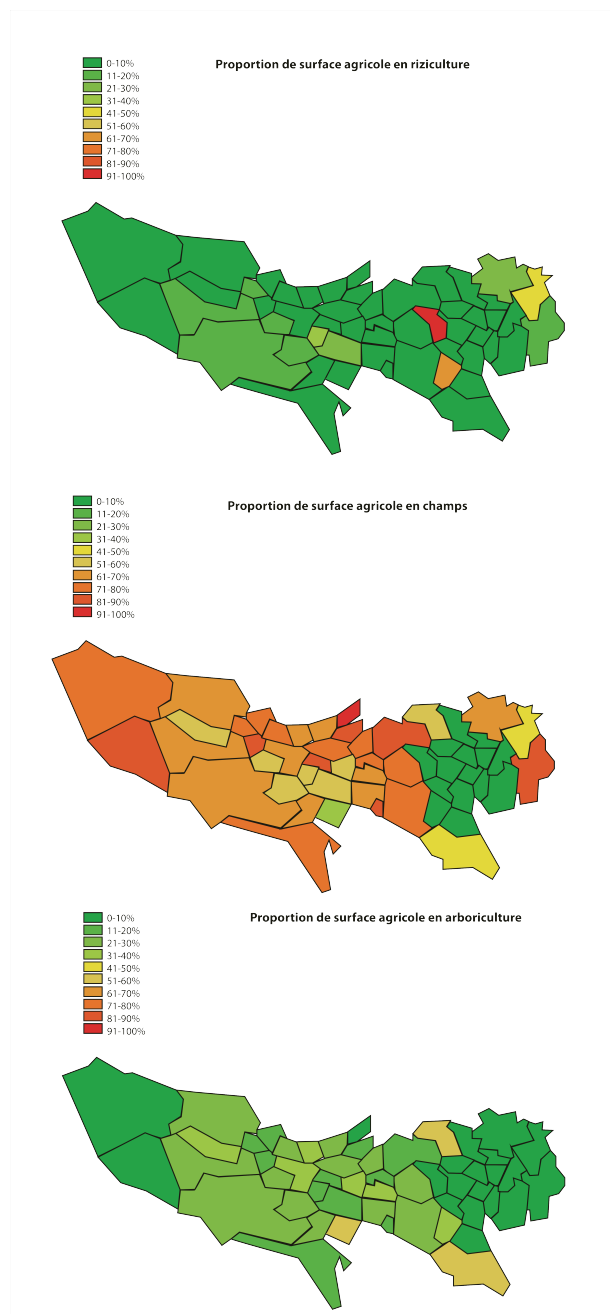


Figure 4.52: Proportion des différents types de culture dans l'agglomération de Tokyo. Source : Auteur sur la base des statistiques du gouvernement de Tokyo (TMG, 2008).

Cette répartition majoritairement en faveur des légumes et des fruits peut s'expliquer par des facteurs culturels liés à l'alimentation. La cuisine japonaise a comme particularité de très peu transformer le produit de base qui compose le plat. Comme le constatait Roland Barthes (1970), les aliments arrivent naturels sur la table, la seule transformation qu'ils ont vraiment subie, c'est d'être découpés. En plus d'être souvent très peu cuits, les aliments sont peu assaisonnés. Les sushis et sashimis sont un exemple particulièrement parlant de plats sans cuisson et sans assaisonnement. La cuisine japonaise comprend aussi des légumes qui sont très peu cuits et assaisonnés. Le *shabu shabu*, sorte de pot-au-feu japonais, consiste à cuire très brièvement dans l'eau bouillante des légumes avant de les assaisonner en les trempant délicatement dans une sauce à base de soja ou de sésame. Les produits sont disposés harmonieusement et apportés crus sur un plateau avant que le client les cuise lui-même dans le bouillon. Cette presque nudité des aliments implique alors

qu'ils soient de grande qualité gustative et qu'ils aient une belle apparence. La fraîcheur des produits est alors fondamentale et la proximité est le facteur le plus performant pour s'assurer de la fraîcheur des légumes et fruits. Le riz se conserve et supporte mieux les transports, ce qui pourrait expliquer qu'il y ait moins d'intérêt à le cultiver près de l'urbain. Autrement dit, la proximité reste un facteur toujours essentiel pour différencier les types de production et favoriser les cultures de fruits et de légumes.

À la différence de Genève où l'on pouvait voir une différenciation des cultures en fonction de leur proximité à l'urbain, les cultures de légumes et de fruits semblent se répartir relativement uniformément sur l'ensemble du territoire de Tokyo. Cela pourrait alors avoir tendance à nous faire penser que l'intensivité des pratiques agricoles est la même dans toute l'agglomération.

Nous avons alors essayé de dégager d'autres critères qui soient plus révélateurs de l'intensivité pour arriver à mieux cerner l'organisation spatiale des exploitations. Il s'agit, par exemple, de prendre comme critère révélateur de l'intensité de la production la proportion d'exploitations qui vendent leur production. En effet, si les exploitations sont lucratives, c'est que leur activité est suffisamment intensive pour produire un surplus.

Ce que l'on voit dans le cas de Tokyo, c'est que les exploitations lucratives et donc les plus intensives se situeraient dans les zones urbaines, les moins intensives plus en marge (figure ci-dessous).

Cette répartition pourrait alors trouver l'explication suivante.

Les exploitations qui se situent dans le tissu urbain sont celles qui ont développé des stratégies pour résister à la tentation de l'urbanisation et sont donc des exploitations rentables qui ne cèdent pas à la pression de l'urbanisation, voire développent des stratégies pour retourner cette proximité à leur avantage. Au contraire, les exploitations se situant à la limite de l'urbanisation, là où il y a des opportunités de transformation des surfaces agricoles en surfaces urbanisées, seraient moins intensives. Dans ces cas, on rejoindrait l'hypothèse de Sinclair selon laquelle les exploitations agricoles feraient le choix d'être plus extensives en limite de l'urbanisation, d'où la faible rentabilité agricole des terrains et une faible proportion d'activités lucratives. Ce faisant, on assisterait à une distanciation entre l'urbain et les activités agricoles situées en périphérie qui abandonneraient peu à peu leurs activités.

Ce constat rejoint alors celui que nous faisons dans la partie précédente qui traitait de l'affectation du sol. On avait pu constater la volonté des agriculteurs situés en périphérie d'affecter leurs parcelles en surfaces constructibles pour pouvoir préserver leur potentiel à être urbanisées, alors que dans le même temps, ce qui compte pour les agriculteurs situés dans l'urbain, ce serait de préserver la possibilité de poursuivre leur activité agricole, et ils choisissent donc de se situer en surface verte productive.

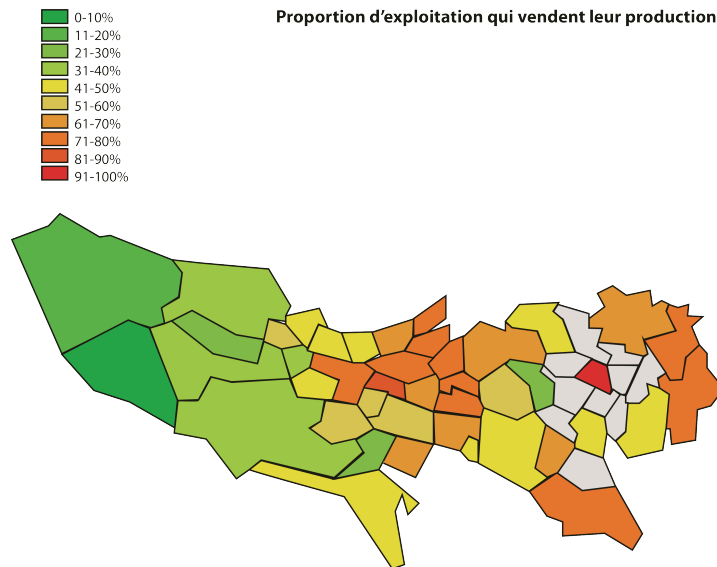


Figure 4.53: Proportion d'exploitations vendant leurs productions. Source auteur d'après TMG, 2008.

Finalement, ce que montre l'étude des cas de Genève et de Tokyo, c'est que la théorie de Sinclair, d'après laquelle les activités agricoles intensives fuiraient les pressions urbaines et s'installeraient plus loin des zones urbaines, ce qui entraînerait une déconnexion entre urbain et agricole, ne se vérifie que partiellement. La situation est plus complexe. Entre l'urbain et l'agricole ne prendrait donc pas systématiquement place un espace intermédiaire constitué d'exploitations agricoles extensives en attente d'être urbanisées. Dans le cas de Genève, les politiques publiques fortes au niveau cantonal ont permis de préserver une agriculture intensive dans les limites du canton. Les développements urbains se sont faits de l'autre côté de la frontière, dans des zones de grandes cultures qui sont plus extensives. Ce faisant, il n'y aurait pas eu de changements majeurs dans la répartition des surfaces agricoles. Le cas de Genève serait en cela privilégié, dans le sens qu'il conserve une proximité entre les activités urbaines et agricoles.

Pour le cas de Tokyo, la théorie de Sinclair se retrouve partiellement dans le sens qu'il y a eu une forte diminution des surfaces agricoles et que l'on peut noter une perte d'intensivité des exploitations agricoles dans les zones situées à la limite du développement urbain. Dans ces espaces de frange, l'activité agricole est moins lucrative et donc moins intensive pour permettre une transformation rapide en surfaces urbaines. Ce faisant, il y a en effet un recul des activités agricoles intensives vers des zones plus éloignées de l'urbanisation et un découplage entre activités urbaines et agricoles.

Dans le même temps, et c'est ce qui différencie Tokyo du modèle théorique de Sinclair, c'est que l'agriculture dans le tissu urbain, même si elle est limitée, est aussi très intensive. Cette possible localisation intra-urbaine de l'agriculture n'a pas été prise en compte dans le schéma théorique de Sinclair et est très propre à la structure de Tokyo. Là encore, comme à Genève, nous sommes donc dans le cas où il n'y a pas de déconnexion totale entre l'agricole et l'urbain, mais où la proximité est en partie préservée.

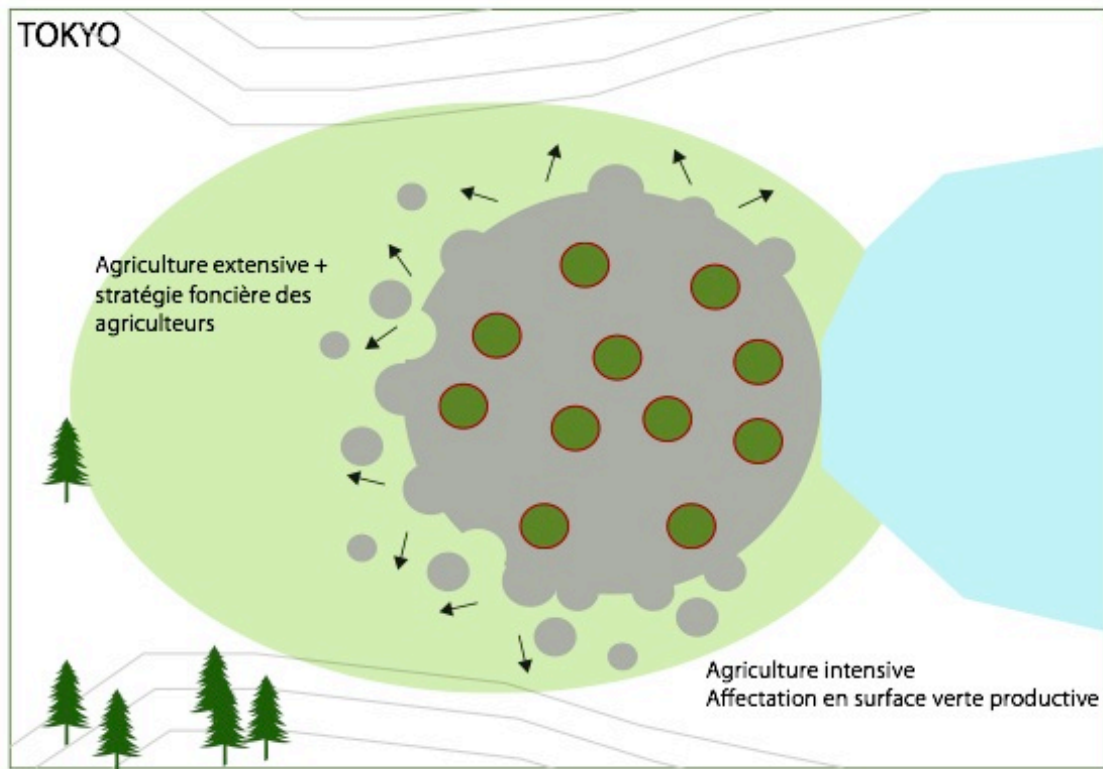


Figure 4.54: Les dynamiques de relations entre l'urbain et l'agricole dans le cas de Tokyo.

Dans le cas de Genève comme de Tokyo, la proximité spatiale entre les activités urbaines et agricoles peut être, à première vue, interprétée comme la persistance de relations entre ces activités. En réalité, la situation apparaît plus complexe.

La proximité spatiale ne peut, à elle seule, assurer qu'il existe une relation entre les activités urbaines et agricoles. Autrement dit, le fait d'être voisin ne suffit pas à assurer la mise en place d'une relation, même si elle peut la favoriser. En cela, nous rejoignons la position de Fleury (1997) : la mitoyenneté entre l'agricole et l'urbain n'est pas une condition suffisante pour parler de relation et d'agriculture urbaine.

À l'inverse, ce n'est pas parce qu'il y a un éloignement entre les activités agricoles et urbaines qu'il n'y a pas de relations entre celles-ci. Il est d'ailleurs intéressant de constater que la théorie développée par Sinclair (1967) sur la distanciation progressive entre les activités agricoles et urbaines implique des relations entre ces activités. Si les activités agricoles s'éloignent des activités urbaines, c'est en effet parce qu'elles entretiennent une relation spatiale avec elles (liées aux aspects fonciers). C'est donc, paradoxalement, de cette relation que naît l'éloignement entre activités agricoles et urbaines, l'une repoussant l'autre plus loin.

La distanciation entre les activités agricoles et urbaines n'impliquerait pas l'absence de relations. Au contraire, la distinction moderne peut être vue comme le résultat de relations entre les activités agricoles et urbaines. Les activités agricoles repoussent ou favorisent l'avancée de l'urbain. Les activités urbaines s'étendent, ou au contraire mettent en place des dispositifs pour se contenir. Dans tous les cas, les relations entre ces activités persistent.

Des échanges de déchets urbains de l'urbain vers l'agricole qui persistent

Ainsi, comme nous avons pu le voir précédemment, l'utilisation de fertilisants chimiques en remplacement de l'usage des déchets organiques urbains se sera faite de manière progressive. Ceux-ci étaient connus avant la modernité, mais leur usage a été permis avec l'évolution des transports et s'est accentué après la Première Guerre mondiale (Mazoyer, 2002).

L'analyse du cas de Genève confirme l'idée selon laquelle les échanges de matières organiques de l'urbain vers l'agricole, s'ils ont largement diminué durant la modernité, existent toujours.

On constate ainsi que les déchets qui sont issus de la consommation des aliments sont pour la majorité incinérés (plus de 75 %). Il reste que ce découplage n'est pas total puisqu'une autre partie de ces déchets, certes minime, est recyclée. D'après le plan de gestion des déchets du canton de Genève (État de Genève, 2012), le recyclage consiste alors essentiellement en compostage des matières organiques et en production de biogaz. Le compost est ensuite utilisé dans les exploitations agricoles, mais aussi dans les espaces verts et pour les jardins des particuliers. D'après le schéma des flux alimentaires ci-dessous, 4 000 tonnes, soit environ 8 % du total des déchets alimentaires sont utilisés dans l'agriculture.

Aujourd'hui, le compostage des déchets organiques se fait principalement de façon centralisée dans le site de Châtillon (23 000 tonnes), de Giscord (2 000 tonnes), ou de la Compostière Rive Gauche (2 000 tonnes) (État de Genève, 2012).

La Compostière Rive Gauche est particulière dans le sens où il s'agit d'une installation de compostage couplée avec l'exploitation d'une porcherie. Des déchets de cuisines sont récupérés comme lavures pour les cochons. Il semblerait, néanmoins, que cette installation disparaisse prochainement en raison des nuisances olfactives qu'elle peut entraîner, mais aussi en raison d'un durcissement probable de la loi au niveau européen qui ne permettra plus de tels échanges (Faist, 2003).

À noter qu'une partie des déchets organiques est prise directement en charge par des réseaux d'agriculteurs qui mettent en place du compostage en bord de champ.

Le principe est simple, les déchets de jardins et de branches sont broyés et mélangés pour être ensuite déposés en andains en bordure de champ. Ce compost sera ensuite valorisé, puis utilisé par les agriculteurs. Notons ici que le compostage est limité aux déchets qui posent le moins de risques pour l'activité agricole, engendrent le moins de nuisances (attrait d'animaux par exemple) et ne prennent donc pas en compte les déchets alimentaires. Là encore, des questions de sécurité alimentaire et de nuisances limitent les différents flux pouvant être échangés entre les activités urbaines et agricoles.

Ce système d'échange de matière entre l'urbain et l'agricole a été mis en place sur le site de Châtillon (en 2007 pour 3 000 tonnes de déchets) et dans le cadre du groupement des composteurs en bord de champ (en 2006 pour environ 5 000 tonnes de déchets) (État de Genève, 2012).

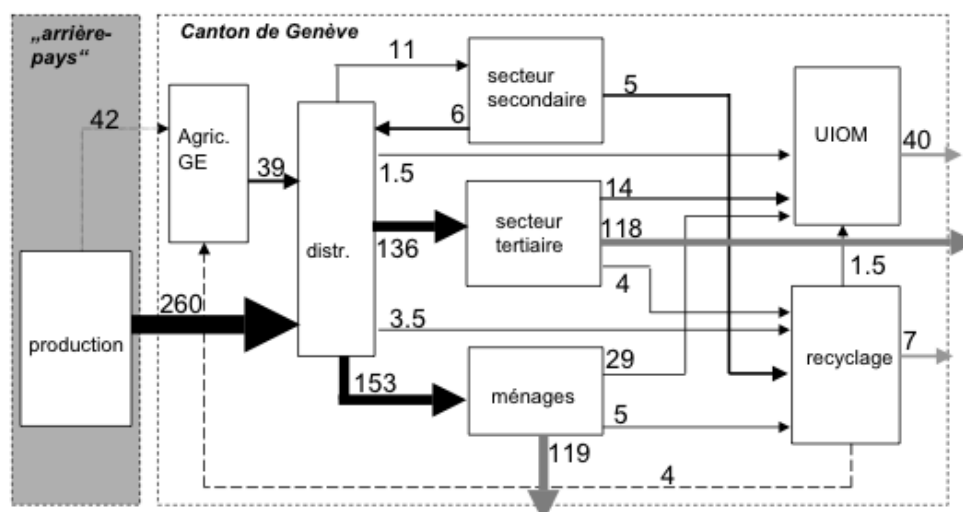


Figure 4.55: Flux de produits alimentaires dans le canton de Genève en 1 000t par an (2000). Source : métabolisme des activités économiques du canton de Genève (Faist, 2003).

De la même façon, l'étude du cas de Tokyo montre que les fertilisants chimiques et la volonté de mettre en place des infrastructures centralisées de gestion des déchets ne signifie pas que les échanges de flux entre les activités urbaines et agricoles sont complètement inexistantes.

La diminution de ces échanges s'est faite de manière très progressive et ces échanges persistent encore aujourd'hui.

À l'époque d'Edo, nous avons vu que l'agriculture avait besoin de la ville pour fertiliser ses sols et que cet échange était même contractualisé. Durant la modernité, avec les fertilisants chimiques et les infrastructures de gestion des déchets, il y a eu une volonté forte de remplacer les échanges entre activités agricoles et urbaines.

Il reste que le système de récupération de ces déchets par les agriculteurs était très bien organisé et que, ce faisant, les fertilisants et les infrastructures de gestion des déchets ont mis du temps à être utilisés (Sorensen, 2002).

Le système d'échanges s'est ainsi maintenu jusqu'au début des années 1960 dans la périphérie de la ville où le réseau de traitement des eaux usées ne sera mis en place qu'après la guerre (Tajima, 2007). Si le nombre de personnes reliées à un réseau de traitement des eaux est aujourd'hui de 100 %, il a augmenté très progressivement depuis les années 1960, où il était encore seulement de 35 % (Bureau of sewage Tokyo Metropolitan Government).

Si la majorité des personnes sont reliées au réseau de traitement des eaux, il reste que l'utilisation des eaux usées dans l'agriculture n'est pas interdite au Japon. Elle est réglementée dans la loi sur le contrôle des fertilisants (*Fertilizer control Law*, 1950) et dans la loi sur la gestion des déchets (*Waste disposal and public cleaning Law*, 1973, révisée en 1994) qui autorise l'utilisation des boues dans les exploitations agricoles sous réserve qu'elles respectent des standards liés à certaines substances (Namiokai 2008, p. 380). Comme le montre Fujiki (2008, p. 350), l'utilisation des boues dans l'agriculture est restée constante depuis les années 1996 et se situe aux alentours des 14 % de l'ensemble des boues. Cependant, il est important de noter que, dans le cas de Tokyo, ces boues ne furent progressivement plus réutilisées dans l'agriculture à cause des nuisances olfactives qu'elles peuvent générer (Namiokai, 2008).

Cependant, une autre loi, intitulée la loi pour la promotion du recyclage et le traitement

cyclique des ressources alimentaires (*Food waste recycling law*), entrée en force en 2003, permet de valoriser les échanges entre les activités urbaines et agricoles. Cette loi part du constat qu'environ 30 % des déchets sont composés de déchets de nourriture, dont seulement 10 % sont recyclés. Dans ce contexte, cette loi stipule que le recyclage des déchets alimentaires est de la responsabilité des parties prenantes comme les industries agroalimentaires, les commerces ou les restaurants. L'objectif est donc de valoriser ces déchets comme compost ou comme aliment pour les animaux. En 2008, les industries agroalimentaires ont passé leur taux de recyclage de 37 % à 81 %. Les détaillants de 23 à 36 % et les restaurants de 14 à 16 % (statistiques MAFF, 2008).

Concrètement, dans le cas de l'entreprise Odakyu, qui est une entreprise comprenant différentes activités dont des chaînes de supermarchés et l'exploitation de lignes de métro à Tokyo, les échanges consistent à reprendre les déchets des supermarchés, mais aussi des poubelles des lignes de métro, puis de les transformer dans un centre de recyclage afin de les fournir à 11 élevages de porcs avec qui elle a des contrats et dont la viande sera ensuite revendue aux supermarchés Odakyu.

Les chaînes de magasins de proximité (*Combinî*), qui sont des acteurs très importants dans la distribution alimentaire, ont aussi mis en place ce genre de partenariat avec des agriculteurs. Dans la région de Tokyo, en 2008, *Family mart* a mis en place un système de recyclage qui permet de collecter les déchets alimentaires des magasins et des fabriques de repas et les transformer en aliments pour cochons. Les cochons ainsi nourris sont ensuite utilisés dans les produits alimentaires proposés à la vente (*Family mart*, 2013). D'autres chaînes de *combinis* mettent en place ce genre de circuits comme *Circle K Sunkus Co.*

2.3. Les problèmes actuels comme révélateurs de relations

Le découplage entre les activités urbaines et agricoles est souvent décrit comme ayant engendré un certain nombre de problèmes. Il s'agit, par exemple, de la dépendance urbaine à un bassin d'approvisionnement très vaste, de la mobilité croissante des produits alimentaires ou du rejet de déchets dans l'environnement.

Notre objectif sera ici de montrer comment ces différents problèmes peuvent être vus comme autant de facteurs mettant en exergue, non pas la distinction entre ces activités comme c'est souvent le cas, mais l'intensification des relations entre l'urbain et l'agricole.

A. Les activités urbaines dépendantes de leurs relations avec les activités agricoles

Durant l'avant-modernité, la sécurité de l'approvisionnement alimentaire était liée à la proximité. Les exploitations les plus proches des zones urbaines étaient chargées de lui fournir de la nourriture.

Avec l'évolution des transports et le passage à des chaînes d'approvisionnement pouvant se situer dans des régions lointaines, le développement des villes n'est plus lié à la capacité des zones agricoles situées près des villes. Alors qu'avant la modernité la production agricole calibrant la taille de la ville, à partir de la modernité la ville peut se développer librement sans avoir la contrainte d'un approvisionnement qui doit se faire depuis des régions situées à proximité.

Up until the nineteenth century, food, and the natural geography that provided it, had determined where cities were built, and how large they could grow. But railways made it possible to build cities just about anywhere, and just about any size. The broke the one constraint that had always held back urban sprawl, and as geography was swept aside (along with von Tunen's land use theories), the urban carpet began to roll out in Earnest. (Steel, 2008, p. 90)

Les zones urbaines se développent alors sans contraintes liées à la capacité de production agricole locale. Les zones urbaines ont alors connu une forte croissance. Depuis 2009, la majorité de la population mondiale est urbaine (UN, 2010). Cette évolution est particulièrement marquée dans les pays en développement où la population urbaine a été multipliée par 8 de 1950 à 2010, elle est moins marquée dans les pays développés où la population urbaine n'a que doublé (UN, 2010).

Avec les dispositifs modernes, il n'y a donc plus de corrélation territoriale entre la capacité de production locale et la taille de l'urbanisation. L'expansion urbaine va déconnecter les villes des activités agricoles locales qui les nourrissaient (Sonnino, 2009). En d'autres termes, la modernité défait les liens territoriaux proches qui existaient entre les activités urbaines et agricoles.

Il est néanmoins important de souligner ici que la « prise d'indépendance » du développement urbain, par rapport au potentiel agricole local, n'implique pas qu'il n'y a plus de relations entre les activités urbaines et agricoles. Au contraire même, les relations entre ces activités ont été essentielles pour permettre à l'urbain de se développer. L'expansion urbaine est permise par le fait que l'approvisionnement local a été remplacé par un approvisionnement global. L'approvisionnement des zones urbaines dépasse largement le bassin d'approvisionnement local. Toutefois, les zones urbaines restent dépendantes de surfaces agricoles très importantes pour les nourrir, même si celles-ci sont beaucoup plus lointaines et multiples. Les villes sont aujourd'hui dépendantes de relations avec des régions agricoles multiples et lointaines. Sans ces relations, les villes ne

pourraient survivre. Or, ces relations sont fragiles car dépendantes de transports qui pourraient être soumis à des perturbations liées à des événements géopolitiques ou climatiques. Ces perturbations vont avoir tendance à s'accroître avec le réchauffement climatique, comme le montre l'organe consultatif sur les changements climatiques¹². Aujourd'hui, l'optimisme d'un approvisionnement alimentaire stable, accessible à tout le monde, est en train de retomber, même dans les pays du Nord (Morgan, 2010) et amène à se poser la question de la stabilité des relations entre les activités urbaines et agricoles. Ces relations sont essentielles, mais vulnérables et constituent un facteur de risque non négligeable pour les zones urbaines.

Depuis ces dernières années, un certain nombre d'auteurs ont mis en avant dans leurs travaux la fragilité de cette dépendance en montrant les surfaces qui seraient nécessaires pour nourrir les villes. Il s'agit, par exemple, de travaux qui ont été réalisés sur New York comme ceux des architectes MVRDV intitulés *Footprint Manhattan* (MVRDV, 2009). Il s'agit aussi de l'exercice réalisé par Waggoner (2006) sur une ville fictive dénommée Ecocity. Dans les deux cas, ce qui ressort de ces travaux c'est l'ampleur de la dépendance des villes aux surfaces agricoles très vastes en regard de la capacité agricole des territoires qui leur sont proches.

Nous avons cherché à réaliser le même type d'estimation pour les surfaces qui seraient nécessaires pour nourrir Genève et Tokyo et les comparer à la surface de ces territoires (voir Annexe 4 pour plus de détails).

À l'instar des approches précédentes, nous avons commencé par relever la consommation par habitant des différentes denrées alimentaires. Nous avons ensuite croisé ces premières données avec celles de Gerbens-Leens (2002) qui propose une grille d'équivalence entre produits alimentaires de consommation courante et surfaces de production qu'ils impliquent. Cette grille est précieuse, car l'estimation des surfaces nécessaires pour la production de denrées alimentaires est complexe. Notons, néanmoins, que cette grille est basée sur une estimation de rendement agricole par surface qui peut varier selon le contexte géographique et les méthodes de productions et ne fournit donc que des estimations des surfaces qui seraient nécessaires. Sur cette base, nous avons pu estimer les besoins par personne en surfaces pour la production alimentaire. Un Suisse aurait donc besoin de 1 775 m² par personne pour sa nourriture contre 1 409 m² pour un Japonais. Ces différences s'expliquent en partie par la forte consommation de produits laitiers dans le contexte suisse.

¹² Les changements climatiques et la Suisse en 2050. Impacts attendus sur l'environnement, la société et l'économie. OcCC / ProClim – Berne. Juin 2007.

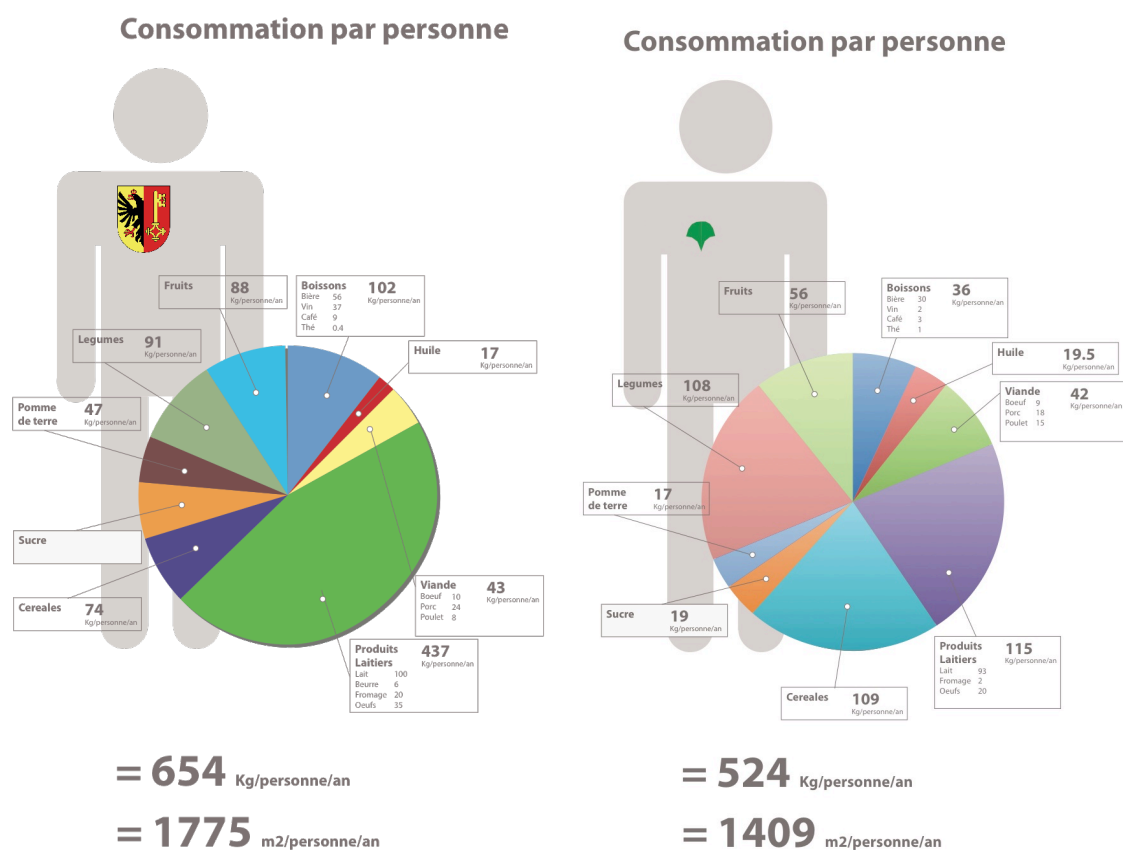


Figure 4.56: Estimation des besoins en surfaces agricoles par personne en fonction du régime alimentaire pour Genève et Tokyo. Source auteur (voir Annexe 4).

Il s'agissait ensuite d'appliquer ces besoins en fonction du nombre d'habitants pour différentes échelles d'analyse. Nous avons simulé les surfaces nécessaires en fonction du type de production. Il s'agissait alors de la surface nécessaire pour produire l'ensemble de la nourriture, la surface nécessaire pour les denrées végétales (céréales, pommes de terre, fruits et légumes) ou la surface pour le maraîchage (légumes et fruits). Le résultat de ces simulations est représenté sur la figure ci-dessous.

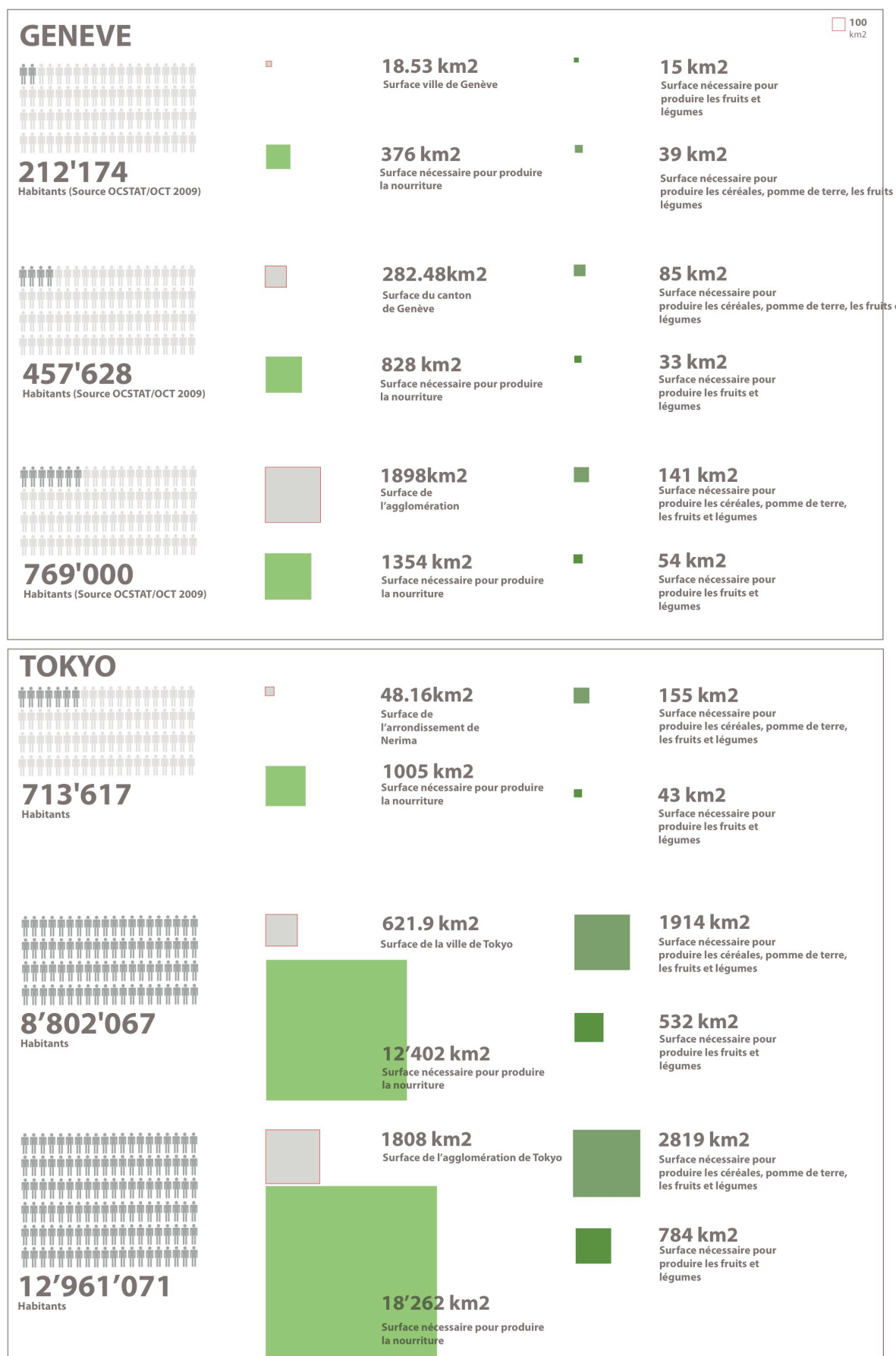


Figure 4.57: Comparaison des surfaces nécessaires à la production agricole en regard de la surface des zones urbaines et de la population. Source : auteur.

Pour le cas de Genève, on peut constater que la ville de Genève aurait besoin d'une surface pratiquement 20 fois plus grande que celle de la surface de la ville pour s'alimenter. Cette surface diminue largement si l'on se restreint aux surfaces nécessaires pour les productions végétales ou maraîchères, mais resterait trop importante pour prendre place dans le périmètre de la ville.

Au niveau du canton, il faudrait une surface 3 fois plus importante que la surface du canton pour produire l'ensemble de la nourriture. Il faudrait l'équivalent de 1/3 de la surface du canton pour les productions végétales pour répondre au besoin des habitants et de 12 % de la surface pour les productions maraîchères. À l'échelle de l'agglomération, il faudrait l'équivalent de plus de 70 % du territoire réservé à l'agriculture. Par contre, la surface qui serait nécessaire pour les productions végétales ou maraîchères semble beaucoup plus facilement atteignable (respectivement 7,5 % et 3 % du territoire).

Ces différentes simulations font tout d'abord ressortir que, selon l'échelle sur laquelle on raisonne, la situation est très différente. Plus on augmente l'échelle, plus la surface disponible par personne augmente et donc le potentiel de surfaces agricoles. Cependant, il reste qu'à toutes les échelles, il serait difficile d'imaginer que les zones urbaines s'auto-alimentent entièrement, il y a une dépendance alimentaire nécessaire vis-à-vis de l'extérieur de la zone considérée.

Dans le cas de Tokyo, ce constat est beaucoup plus marqué. Peu importe l'échelle sur laquelle on se place, la surface du bassin de production est très vaste. Il faut des surfaces vingt fois plus grandes que celles de l'arrondissement de Nerima pour le nourrir, ce qui se situe dans les mêmes rapports que pour la ville de Genève. Il faut aussi des surfaces vingt fois plus grandes pour nourrir la ville de Tokyo et dix fois plus grandes pour l'agglomération. Même si l'on prend en considération une autonomie uniquement liée aux besoins en productions végétales ou maraîchères, celle-ci ne serait pas atteignable. Il s'agirait de réserver la grande majorité du territoire à l'agriculture, ce qui ne serait pas compatible avec les surfaces nécessaires pour accueillir des habitants.

Dans tous les cas, ce que confirment ces simulations c'est le fait que Genève comme Tokyo dépendent de relations fortes avec des régions agricoles lointaines.

Historiquement, le développement des activités agricoles et urbaines s'est toujours fait en lien les unes avec les autres. C'est l'augmentation de la capacité de production agricole qui a permis aux zones urbaines et à leurs activités de se regrouper, tout en pouvant être nourries. En même temps, c'est l'accentuation de la demande en production alimentaire de l'urbain qui a conduit les exploitations agricoles à se restructurer à l'échelle mondiale pour devenir plus performantes. Il y a donc toujours, durant la modernité, des relations entre l'évolution de l'urbain et de l'agricole. Avant la modernité, la taille de la ville était déterminée par la capacité de production du bassin agricole local et la performance des transports pour amener la nourriture en ville. Avec la modernité, c'est toujours ces deux mêmes éléments qui déterminent la taille de la ville. L'augmentation de la capacité agricole mondiale et l'efficacité des transports ont permis aux villes de se développer. Le passage à une organisation globale des activités agricoles n'implique pas l'absence de lien. L'urbain ne pourrait vivre sans les apports de l'agricole. Les activités agricoles sont essentielles pour nourrir l'urbain et cela même si elles se situent dans des régions lointaines.

Aujourd'hui, différents problèmes comme celui de l'accaparement des ressources ou des terres font bien ressortir l'importance stratégique des relations entre activités urbaines et agricoles. Si on a pu avoir l'impression que cette relation était progressivement abandonnée, à la modernité, la réalité serait tout autre. Le fort développement urbain les rendrait d'autant plus incontournables, car sans elles, il court à sa perte.

Il reste que ces relations posent problème aujourd'hui, car elles impliquent l'exploitation de ressources alimentaires qui proviennent d'autres régions. Or, ces ressources peuvent s'avérer nécessaires à l'alimentation de la région de production. Autrement dit, des zones urbaines consomment des productions qui proviennent de contextes où les habitants locaux peuvent souffrir de faim et de malnutrition. Paradoxalement, alors qu'ils se situent à proximité des zones agricoles, ce sont les ruraux qui ont faim (Parmentier, 2009). Pour décrire ce phénomène d'exploitation de la production alimentaire locale pour des besoins lointains, Shuman (1998) parlera alors d'une dépendance malsaine à des ressources. Ce phénomène est d'autant plus problématique que l'exploitation de régions lointaines pour l'approvisionnement se traduira aussi par des impacts sur l'écosystème local, comme la déforestation, l'introduction de nouvelles espèces, la pollution liée à des pratiques agricoles intensives. Le film, *Le cauchemar de Darwin* (Sauper, 2004), fournit une bonne illustration de cette exploitation des ressources alimentaires au détriment des populations locales et de l'impact de la perche du Nil sur l'écosystème local.

La problématique de l'accaparement des terres, à savoir le fait que certains pays deviennent propriétaires et exploitent des terrains agricoles lointains va dans le même sens. En 2012, une carte des acquisitions de terres agricoles par des acteurs étrangers avait permis de saisir l'ampleur du phénomène¹³. Ces transactions concernent essentiellement l'Afrique et l'Asie du Sud-Est et ont pour objectif d'assurer la sécurité alimentaire du pays de l'investisseur. Ces stratégies peuvent être vues comme de nouveaux mécanismes pour s'assurer de la stabilité d'un approvisionnement en porte-à-faux par rapport à une économie de marché. Elles se font aux dépens de la sécurité alimentaire du pays producteur.

Sans plus se positionner sur la problématique en elle-même, il nous semble particulièrement essentiel ici de souligner que les problèmes liés à l'exploitation des ressources agricoles de certaines régions font ressortir le fait que les relations entre les activités urbaines et agricoles sont incontournables.

B. Un accroissement de la mobilité des produits qui traduit une intensification des relations entre les activités urbaines et agricoles

Avec les progrès des transports, des techniques de conservation et la mondialisation des échanges, la distance entre les lieux où sont produites les denrées alimentaires et les lieux où elles sont consommées a fortement augmenté. Nous sommes, aujourd'hui, très loin de la configuration où l'approvisionnement alimentaire des villes est majoritairement local. Certes, cet approvisionnement local persiste, comme nous l'avons vu précédemment, mais il est minime en vue des ressources alimentaires qui sont nécessaires à l'urbain. Cette dépendance à des zones agricoles de plus en plus éloignées engendre des besoins croissants de mobilité des produits alimentaires.

Or, cette mobilité a des impacts directs sur l'environnement puisqu'elle nécessite l'extraction de ressources naturelles (pétrole), rejette des gaz à effet de serre et différentes particules fines qui participent au réchauffement climatique, qui ont un effet sur la biosphère et la santé humaine.

Il est important ici de préciser que l'augmentation de la mobilité des produits alimentaires est non seulement liée à la distance entre les lieux de production et de consommation, mais aussi, comme nous avons pu le voir précédemment, à la spécialisation des productions agricoles selon des régions. L'autre aspect que nous ne développerons pas ici,

¹³ Cette carte est accessible sur <http://landportal.info> et est le résultat d'un projet de recherches mené entre autres par le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et l'université de Berne.

mais qui joue un rôle dans l'augmentation de la mobilité des produits, est lié à des aspects logistiques, par exemple l'accentuation du nombre de fournisseurs, l'organisation du réseau de distribution autour de centrales de stockage ou le fait d'avoir un système d'approvisionnement « *just in time* » pour minimiser le temps de stockage. Elle est aussi liée à l'augmentation de l'utilisation de voitures pour l'achat des produits alimentaires. D'après le rapport Defra (Smith, 2005, p. 14), celle-ci a fortement augmenté en nombre – en 2000, elle représente 55 % des déplacements de mobilité individuelle en Angleterre – et en distance – entre 1985 et 1998, il y a eu une augmentation de 57 % des déplacements d'achats en Angleterre.

Le concept de *food miles*, qui émerge depuis les années 1990, permet de rendre compte de cette mobilité grandissante des produits alimentaires. Ce concept est basé sur l'idée que plus les produits alimentaires voyagent entre la ferme et l'assiette, plus ils ont un impact négatif sur l'environnement (Kemp, 2010).

Une des recherches les plus connues sur cette question est celle de Boge (1995) qui a répertorié tous les transports liés à la fabrication d'un pot de yaourt à la fraise de 150 g, des ingrédients de base (lait, confiture, sucre) à l'emballage (pot en verre, carton, etc.). Au total, le yaourt avait parcouru plus de 9 000 km. Le résultat était saisissant et fut relayé par la suite par de nombreux journaux.

Plus récemment, le concept de *food miles* s'est couplé avec celui de la comptabilité CO₂ (Coley (2009), Smith (2000), Kemp (2010)). Cela a permis de pondérer l'impact des différents modes de transport. En effet, le transport par cargo ou train est très performant par rapport à celui par avion, par exemple. Ces recherches et l'utilisation du concept du *food miles* permettaient alors de montrer les kilomètres parcourus et leur impact en termes d'émissions CO₂.

Nous avons cherché à estimer l'impact CO₂ de différentes productions alimentaires pour le cas de Genève et de Tokyo. Les détails de la méthodologie utilisée figurent en Annexe 5.

Les résultats montrent que les émissions de CO₂ seront très différentes selon le type de production. Dans le cas de Genève, les légumes qui ont un plus fort impact en CO₂ sont ceux qui ne sont pas traditionnellement cultivés en Suisse pour des raisons en majorité climatique et qui doivent être importés de régions lointaines, comme la tomate, le concombre, l'aubergine.

L'analyse des résultats de Tokyo montre qu'il semble y avoir moins de différence entre les émissions CO₂ des différents légumes que dans le cas de Genève. Cela est en partie lié à nos hypothèses de base, mais aussi au fait que la provenance des produits est relativement identique (Chine pour les oignons et les carottes) ou que dans le cas du potiron, une plus grande partie de la production soit nationale.

Pour les légumes dont on dispose, les données pour Tokyo et Genève (oignons et carottes), on s'aperçoit que l'impact CO₂ est beaucoup plus fort dans le cas du Japon. Cela est lié au fait que les importations viennent de contrées beaucoup plus lointaines, le Japon étant une île située loin des bassins de production agricole qui sont alors principalement la Chine, les États-Unis ou l'Océanie.

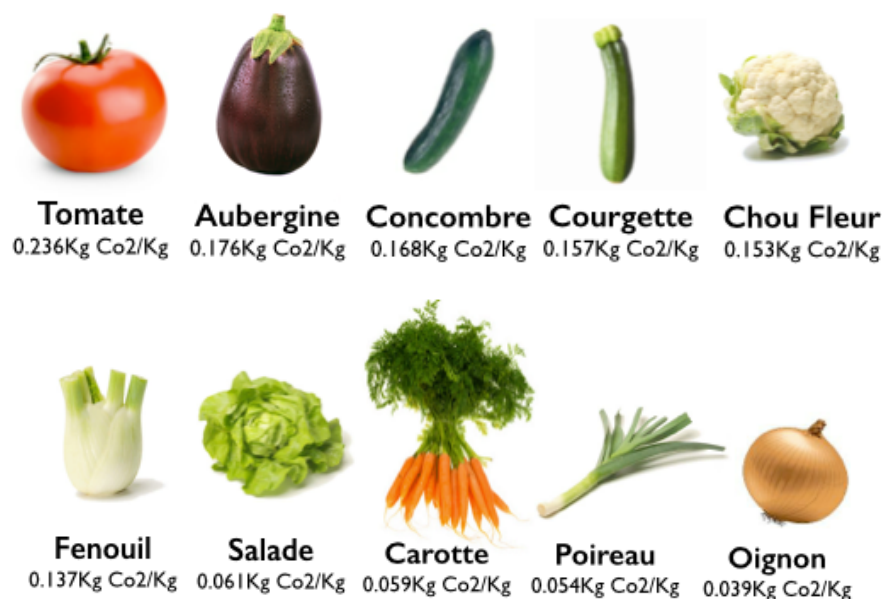


Figure 4.58: Estimation des émissions en kg de CO₂ liées à la mobilité par kg de légumes dans le cas de Genève

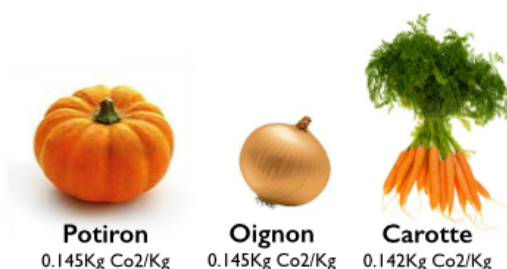


Figure 4.59: Émission en kg de CO₂ par kg de légumes dans le cas de Tokyo

L'étude du problème de la mobilité croissante des produits alimentaires et de l'indicateur du *food miles* sont des éléments révélateurs de la nature du découplage entre les activités urbaines et agricoles.

Ces éléments montrent que, si la mise à distance entre ces activités est bien réelle, elle n'implique pas un découplage strict entre elles. Il existe toujours une relation entre ces activités puisque celle-ci se traduit par une émission de gaz à effet de serre et de particules nocives liées aux transports. L'étude des impacts sur l'environnement de la mobilité des produits alimentaires permet, à travers l'indicateur du *food miles*, de rétablir un lien entre les activités urbaines (le lieu de consommation) et les activités agricoles (le lieu de production). Les progrès dans les transports avaient conduit les relations entre l'urbain et l'agricole à devenir invisibles. Aujourd'hui, ces études sur les *food miles* permettent littéralement de redessiner les relations entre lieux d'approvisionnement et de consommation. Ce faisant, ils permettent de prendre conscience du fonctionnement du système alimentaire moderne en même temps que de l'impact environnemental de la distanciation entre les lieux de consommation et de production.

Il y a donc toujours une relation entre activités agricoles et urbaines même si celle-ci a pu s'étirer jusqu'à devenir invisible. Le découplage entre ces activités est donc tout relatif puisque la relation entre ces activités reste essentielle pour l'urbain (sans production agricole les activités urbaines ne peuvent fonctionner), mais aussi pour l'agricole (sans revenus les activités agricoles ne seraient pas rentables).

Ce qui est d'autant plus intéressant avec l'étude des *food miles* et plus généralement sur la mobilité des produits, c'est qu'elles permettent non seulement de prendre conscience de la persistance de la relation entre les activités urbaines et agricoles, mais aussi de montrer que la modernité peut être vue comme un moment où l'intensité des relations entre l'urbain et l'agricole se développe. Alors que les activités urbaines étaient en lien avec un nombre restreint d'activités agricoles avant la modernité, le nombre de relations entre ces activités croît avec la modernité et s'organise tout autour du globe. On prend conscience qu'une multitude d'activités agricoles situées dans différentes régions approvisionnent l'urbain. Paradoxalement, donc, alors que l'on présente la modernité comme un moment où les activités urbaines et agricoles se découplent, elle peut là encore être vue comme un moment où ces relations s'intensifient.

Avant la modernité, les relations étaient limitées aux exploitations agricoles situées à proximité des activités urbaines, elles sont devenues avec la modernité plus larges. Les relations entre agriculture et urbain sont devenues plus nombreuses, entre autres du fait de la spécialisation des zones agricoles qui implique d'établir des liens d'autant plus nombreux entre zones urbaines et zones agricoles. L'approvisionnement alimentaire n'est plus lié à une région agricole, mais à plusieurs. Le phénomène de globalisation moderne peut alors être décrit comme une intensification des relations entre des espaces éloignés (Giddens, 1991, p. 64). La modernité peut ainsi être vue comme un moment où les relations s'accroissent, ce qui illustre le fait que la nature du découplage n'est pas si nette. Il y a certes une distanciation qui se met en place entre les activités urbaines et agricoles et qui engendre un sentiment d'éloignement entre ces activités. Mais il y a aussi, en parallèle, une intensification des relations entre ces activités.

C'est d'ailleurs finalement cette intensification des relations qui est mise en exergue dans la problématique de la croissance de la mobilité des produits. Ce que révèle l'étude des *food miles*, c'est que les liens sont tellement intenses entre des activités situées dans différentes régions agricoles et les activités urbaines qu'ils posent des problèmes d'émissions de gaz à effet de serre.

D'une certaine façon, donc, on peut dire que l'étude des *food miles* permet de rendre plus visible l'impact de la mobilité des produits alimentaires (Illes, 2005), mais aussi de renverser l'illusion de la déconnexion entre ces activités. En effet, l'étude des problèmes liés à la mobilité des produits a redessiné sur le territoire les relations entre les activités agricoles et urbaines que la modernité avait rendues invisibles.

La mobilité des produits alimentaires devient le témoin de l'accentuation des relations et contribue à montrer que le découplage entre les activités agricoles et urbaines n'est en réalité qu'une illusion.

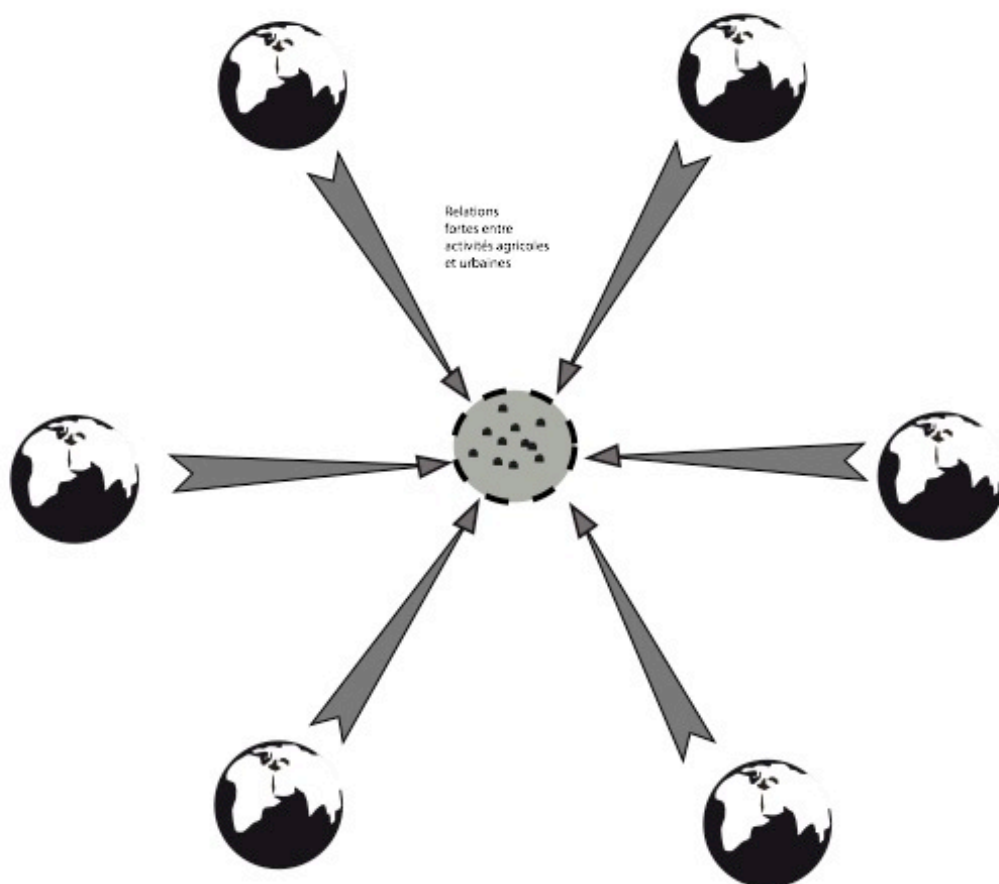


Figure 4.60: La modernité comme accroissement des relations entre l'urbain et l'agricole.

C. Des activités urbaines et agricoles qui partagent des mêmes ressources et un même territoire

Le fait de disposer d'infrastructures centralisées de gestion des déchets urbains et de fertilisants chimiques a donné l'impression que ces activités pouvaient fonctionner de manière indépendante les unes des autres. En réalité, ces activités dépendent et ont un impact sur les mêmes ressources et un même territoire qui fait qu'elles sont forcément en relation.

Ainsi, les activités urbaines et agricoles revendiquent un territoire qui soit ensoleillé et plat pour s'y installer, ce qui peut engendrer des concurrences. Le *zoning* avait alors, comme nous l'avons vu, comme objectif d'offrir la possibilité à des activités, même moins rémunératrices, d'avoir leur place sur ce territoire.

En termes de ressources, les activités urbaines comme agricoles ont aussi des besoins communs comme l'eau.

Le problème de la pollution de l'eau permet alors aussi d'illustrer le fait que les activités agricoles et urbaines sont inter-reliées. L'utilisation de fertilisants chimiques a contribué à rendre moins nécessaires les échanges de déchets entre l'urbain et l'agricole, mais n'a pas engendré une complète indépendance de ces activités.

L'utilisation de fertilisants chimiques libère des résidus dans l'environnement dont les conséquences sont nombreuses (Chèvre et Niwa (à paraître)). Les fertilisants comme le phosphore, présent en surabondance dans les milieux aquatiques provoquent leur eutrophisation, et à terme, leur dépérissement. De façon plus générale, ces substances

sont toxiques pour la faune et la flore et détruisent la biomasse du sol. Par ailleurs, l'épandage de nitrates favorise le réchauffement climatique puisque le nitrate non utilisé est dégradé par des bactéries du sol ou de l'eau et est dégagé sous forme de protoxyde d'azote, un puissant gaz à effet de serre. Enfin, les fertilisants ont des impacts sur la santé humaine. Les nitrates, présents dans les eaux souterraines, peuvent, sous forme de nitrites, se retrouver dans l'eau potable et être très toxiques pour les enfants en bas âge. La consommation de phosphore a des impacts sur le système rénal, cardiovasculaire et la santé des os des populations (Calvo, 2013).

Ces substances sont très solubles dans l'eau et constituent aujourd'hui une des causes majeures de la pollution des grands réservoirs d'eau souterraine du globe. Or, ce sont des réservoirs qui présentent souvent une qualité chimique et bactériologique satisfaisante pour l'alimentation. Aujourd'hui, la teneur en nitrate des eaux souterraines dépasse souvent les 50 milligrammes par litre, ce qui est au-dessus de la norme pour les eaux potables selon l'Organisation mondiale de la santé. Cela implique que désormais de telles eaux doivent être traitées pour être consommées.

Les zones urbaines qui doivent assurer l'approvisionnement en eau de qualité doivent alors se doter d'infrastructures de traitement spécialisées. Ces zones sont d'autant plus sensibles que d'autres à la pollution de l'eau qu'elles nécessitent une grande quantité d'eau pour faire fonctionner leurs activités et que la qualité de l'eau y est plus affectée que dans les zones rurales. Les activités urbaines contribuent, en effet, également, à augmenter le taux de nitrates dans les eaux (Rattel, 1992).

Le problème de la qualité de l'eau est alors un bon révélateur de la relation qui persiste entre les activités urbaines et agricoles. Les activités urbaines, comme les activités agricoles ont besoin d'eau de qualité pour fonctionner, or ces deux activités contribuent à polluer cette eau. Ce faisant, on comprend que la question des ressources fait que les relations entre ces activités seront toujours incontournables.

Les exemples de la ville de Munich ou de New York sont particulièrement illustratifs de la prise de conscience de cette nécessaire relation entre les activités agricoles et urbaines. Ces deux villes ont été confrontées, dans les années 1980, à une baisse importante de la qualité de leur eau. Deux solutions s'offraient alors. La première était de se doter de systèmes coûteux de filtration de l'eau. La seconde était de limiter la pollution de l'eau à la source, à savoir celle des activités agricoles. Dans les deux cas, la seconde solution a été choisie et un accord a été trouvé avec les agriculteurs pour faire évoluer leurs pratiques et passer à l'agriculture biologique (Grolleau, 2012). Alors que l'on concevait les activités urbaines et agricoles comme fonctionnant indépendamment les unes des autres à travers l'usage des fertilisants, l'établissement de ce partenariat entre l'agricole et l'urbain a permis de prendre conscience de l'interrelation entre ces activités et de mettre en œuvre une stratégie qui permettait de la prendre en considération.

Ce même type de réflexion peut se retrouver avec la question des infrastructures centralisées de gestion des déchets. Ces infrastructures ont, là aussi, contribué à donner l'impression que les activités urbaines et agricoles n'entretenaient plus de relations puisqu'elles n'échangeaient plus de déchets.

Avant la modernité, le concept même de déchet n'existait pas, puisque ceux-ci étaient réutilisés comme des ressources dans l'agriculture. Il y avait donc des relations fortes entre les activités urbaines et agricoles.

Avec la modernité, d'autres systèmes ont remplacé cet échange comme les égouts ou la collecte des déchets. La gestion des déchets urbains s'est faite de manière indépendante à la fertilisation des terres agricoles.

Ce dispositif n'implique pas, néanmoins, que les déchets urbains n'ont plus d'impact sur les activités agricoles et que ces activités n'entretiennent plus de relations.

La gestion moderne des déchets urbains a un impact sur l'environnement dans lequel prennent part les activités agricoles. La mise en décharge ou le rejet des eaux usées dans les rivières sont ainsi des dispositifs qui ont généré des pollutions importantes. Différents dispositifs techniques ont alors été mis en place pour réduire l'impact sur l'environnement de ces déchets. Il s'agit, par exemple, de centrales d'incinération pour les déchets solides (dont les déchets organiques) ou d'épuration de l'eau. Mais ces dispositifs présentent l'inconvénient d'être « *end of pipe* », car ils interviennent à la fin du processus. Erkman (2004) montre bien, dans son ouvrage sur l'écologie industrielle, que cette approche se révèle insuffisante pour maintenir les perturbations de la biosphère à un niveau acceptable. Si l'on se concentre sur la question des déchets solides, on peut voir que l'approche « *end of pipe* » consiste à mettre en place des centrales d'incinération qui permettent de réduire leur volume. Cependant, il reste quand même des cendres et des fumées, qui peuvent contaminer le sol, les eaux souterraines et l'atmosphère. Si l'on s'intéresse à la question de l'eau, on peut voir que l'introduction du tout-à-l'égout et plus récemment du système séparatif, ainsi que la construction des stations d'épuration a, certes, contribué à l'assainissement des agglomérations en évacuant rapidement les eaux hors de la ville et en mettant en place un traitement des eaux, mais il a aussi généré des problèmes. Il s'agit en effet, là aussi, d'une approche « *end of pipe* » qui, en réalité, consiste à déplacer la pollution. Si l'on s'intéresse à la question de l'eau, on peut voir que le traitement des eaux usées produit de l'eau propre, mais également des boues d'épuration en grandes quantités. La mise en place des infrastructures modernes de traitement des déchets a donc permis de réduire l'impact des déchets sur l'environnement, mais n'a pas entièrement résolu la problématique des déchets.

Les déchets des activités urbaines ont un impact sur l'environnement en général, mais aussi plus directement sur les activités agricoles (pour plus de détails, voir en Annexe 6). Les polluants urbains peuvent être soit déposés dans le sol et absorbés par les végétaux, soit déposés sur les fruits ou les feuilles et ensuite être absorbés (Yusuf, 2009). Les polluants principaux qui sont issus des zones urbaines sont les métaux lourds (plomb, zinc, cuivre, cadmium), les polluants organiques (PAH (Polycyclic aromatic hydrocarbon) et pesticides) ainsi que l'amiante ou les pathogènes (Alloway, 2004). Plusieurs vecteurs de pollution sont possibles. La pollution de l'air affecte la qualité des productions agricoles (Agrawal, 2003). La présence de métaux lourds ou de micropolluants dans les eaux urbaines peut aussi contaminer les surfaces agricoles par l'intermédiaire des sols ou contaminer directement les produits.

Les dispositifs modernes de traitement des déchets ou de fertilisation instaurent la représentation d'activités qui fonctionnent indépendamment les unes des autres. En réalité, les activités agricoles et urbaines restent clairement liées du fait qu'elles sont dépendantes des mêmes ressources et ont un impact sur celles-ci.

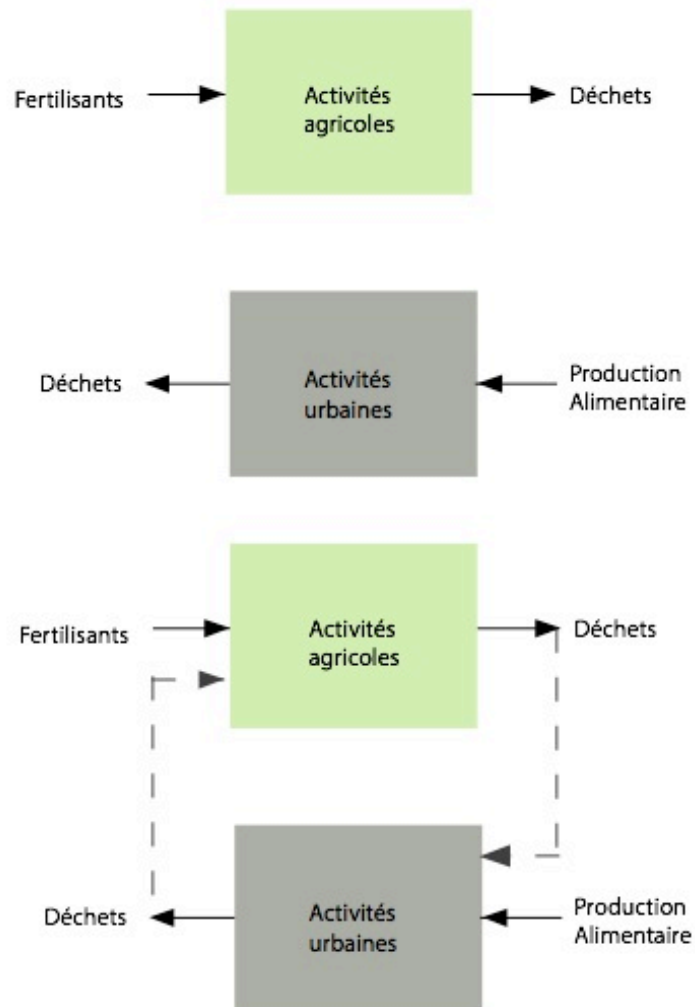


Figure 4.61: L'illusion d'une prise d'indépendance des activités urbaines et agricoles alors qu'elles ont des impacts les unes sur les autres.

2.4. Éléments de synthèse

Cette partie a tout d'abord permis de mieux cerner le découplage entre les activités urbaines et agricoles. Nous avons pu voir que celui-ci était lié aux différentes évolutions qu'a apportées la modernité comme l'évolution des transports, du marché et l'utilisation de fertilisants chimiques et d'infrastructures centralisées de gestion des déchets. Ces différents éléments ont conduit à penser les activités urbaines et agricoles comme distinctes. L'éloignement entre ces activités, permis par les transports, a étiré les relations jusqu'à les rendre invisibles. Le passage à une économie de marché a gommé la provenance des productions agricoles, ne distinguant plus le local du global et rendant les productions abstraites. Le développement des fertilisants chimiques et d'infrastructures centralisées de gestion des déchets a donné le sentiment que les activités urbaines et agricoles pouvaient fonctionner indépendamment les unes des autres sans nécessité d'échange de flux de matières.

Il reste que, comme nous avons pu le constater, ces différents dispositifs n'ont engendré que l'illusion d'une déconnexion entre les activités urbaines et agricoles. En réalité, des relations entre l'agricole et l'urbain persistent.

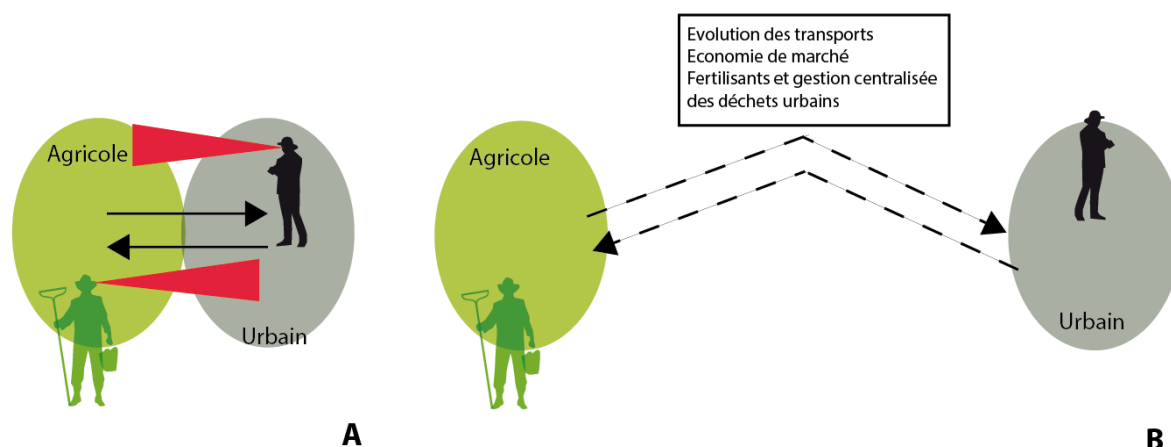


Figure 4.62 : Évolution des représentations des relations entre les activités urbaines et agricoles. A : Avant la modernité, des échanges proches et visibles entre les activités. B : Durant la modernité, des échanges qui sont rendus invisibles, mais qui persistent.

Nous avons tout d'abord pu constater que des épisodes de crises pouvaient ponctuellement réactiver les relations entre ces activités. Nous avons aussi pu noter que dans le cas de Tokyo et de Genève, il existait toujours un bassin d'approvisionnement local agricole et que des déchets organiques urbains continuaient à être utilisés comme fertilisants dans les exploitations agricoles.

Ensuite, nous avons pu voir que certains des problèmes que nous pouvions voir représenter comme les conséquences d'une déconnexion entre les activités urbaines et agricoles se révèlent être, en réalité, tout autant de témoins de relations qui continuent à s'établir, voire s'accroissent, entre ces activités.

Ainsi, le développement urbain a été permis à travers les relations avec les exploitations agricoles. Sans ces relations, ce développement n'aurait pas été possible et, aujourd'hui, l'importance de ces relations est telle qu'elles se posent comme des facteurs de risques pour l'urbain qui en est extrêmement dépendant.

La problématique des émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité des denrées alimentaires illustre aussi très bien le fait que les relations entre les activités urbaines et agricoles sont omniprésentes. Il est intéressant de constater que ces émissions s'accroissent, illustrant une intensification des relations entre ces activités.

Enfin, nous avons pu voir que les activités agricoles et urbaines entretiendront toujours des relations du fait qu'elles ont les mêmes besoins de ressources et qu'elles ont des conséquences les unes sur les autres, notamment en termes de pollution de l'eau, de l'air ou du sol.

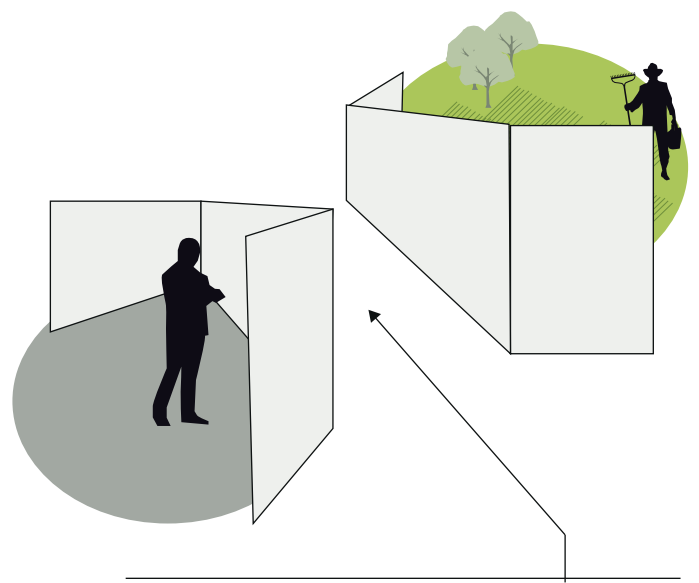
Les éléments précédents nous amènent à aborder le constat selon lequel la déconnexion moderne entre les activités urbaines et agricoles ne serait qu'une illusion, un masque qui empêcherait les relations d'être visibles.

Il n'y aurait pas de réelle déconnexion moderne entre les activités urbaines et agricoles.

Des relations persistent – voire s'intensifient –, mais sont dissimulées, donnant l'illusion d'une déconnexion. Autrement dit, des dispositifs seraient mis en place pour construire une déconnexion entre l'urbain et l'agricole, mais celle-ci ne serait pas réelle. Aujourd'hui, le véritable enjeu n'est donc pas de reconnecter les activités agricoles et urbaines, mais d'inventer une nouvelle représentation de ces relations. Le problème n'est en effet pas les modes de fonctionnement entre les activités agricoles et urbaines.

Cette organisation s'avère être relativement performante puisque, par exemple, de manière globale, elle a permis de diversifier l'origine de la production et d'augmenter la sûreté de l'approvisionnement alimentaire (Kennedy 2007)

Ce qui pose problème, c'est plutôt la mise en place de l'illusion d'un découplage entre ces activités alors que des relations persistent. C'est cette illusion qui doit être repensée.



3.
L'apparent **cloisonnement**
des rôles de
l'agriculteur et de l'urbain

Avant la modernité, les relations directes entre les agriculteurs et les urbains sont courantes et visibles.

Elles s'instaurent tout d'abord lors de la vente des productions. À Genève, des dispositions imposent aux agriculteurs situés dans un périmètre proche des villes de vendre leur production sur les marchés. L'objectif est alors d'offrir un marché libre en ville et de limiter les intermédiaires à qui l'on doit la spéculation sur le prix des denrées alimentaires. À Tokyo, les agriculteurs vendent sur des chariots leur production dans les rues de la ville ou échangent directement leur production contre des déchets organiques urbains.

Ces relations s'instaurent aussi du fait de facteurs indépendants de la vente. Ainsi, le fait que les urbains soient issus du monde agricole et aient souvent une parenté dans l'agriculture contribue à tisser des relations. De même, les relations se font aussi, car il existe des profils hybrides où l'urbain est également agriculteur. C'est le cas à Genève avec les bourgeois agriculteurs et à Tokyo avec les seigneurs ou les samouraïs venus de régions lointaines et qui cultivent en ville des productions de leur région d'origine.

Durant la modernité, les relations entre les agriculteurs et les urbains changent. D'une part, le passage à l'économie de marché implique que les relations entre ces deux acteurs ne se font plus de façon directe lors de la vente, mais passent par une série d'intermédiaires, ce qui rend la relation beaucoup plus difficile à percevoir. D'autre part, en dehors de la vente, les contacts entre urbains et agriculteurs sont aussi plus limités. La mécanisation, la motorisation et la chimisation de l'agriculture à partir du XIX^e siècle, en augmentant les rendements des productions, ont contribué à réduire la proportion de la population active agricole par rapport à la population totale et ont entraîné la spécialisation du métier d'agriculteur, ce qui accentue l'idée d'une distanciation entre les urbains et les agriculteurs.

Cette séparation entre l'urbain et l'agriculteur alimente une crise de confiance en l'approvisionnement alimentaire moderne et un malaise de la profession agricole.

Ce que nous aimerions montrer ici, c'est que si différents mécanismes ont modifié les relations entre ces acteurs et les ont rendues plus difficiles à concevoir, cela ne signifie pas pour autant que ces relations n'existent plus. Autrement dit, ce n'est pas parce que l'on a la représentation d'une rupture de relations entre ces acteurs que celle-ci correspond à la réalité.

Dans un premier temps, notre objectif sera de décrypter les mécanismes qui ont été mis en place à la modernité et qui contribuent à instaurer la représentation d'une séparation entre les agriculteurs et les urbains. Pour cela, nous aborderons deux événements. Le premier est la mise en place d'une filière alimentaire qui fait intervenir de nombreux intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Le second est la volonté moderne de spécialiser le métier d'agriculteur et de le distinguer du reste de la société.

Dans une seconde partie, notre objectif sera de mettre en évidence que malgré cette apparente séparation des agriculteurs et des urbains, des relations persistent entre ces acteurs, voire même s'accroissent. Comme nous le verrons pour le cas de Tokyo comme de Genève, les relations entre ces acteurs ont pu se réactiver pendant les périodes de crises, des agriculteurs pratiquent toujours la vente directe et il existe toujours des profils d'acteur à la fois agriculteurs et urbains.

Nous analyserons ensuite comment la mise en place de ces différents mécanismes engendre une crise de confiance des consommateurs et un sentiment de malaise chez les agriculteurs qui peuvent être lus non pas comme des problèmes liés à la séparation des ces acteurs, mais à l'absence de visualisation et de compréhension des relations qui se maintiennent en réalité entre eux.

3.1. De la nature du cloisonnement de l'agriculteur et de l'urbain

Comme nous venons de le décrire, cette première partie a pour objectif de décrypter les mécanismes qui ont été mis en place à la modernité et qui contribuent à instaurer la représentation d'une séparation entre les agriculteurs et les urbains.

A. La mise en place d'intermédiaires entre les producteurs agricoles et les consommateurs urbains

Avant la modernité, une partie de la production agricole est consommée par l'agriculteur et sa famille. Une autre partie est vendue par l'agriculteur directement à l'urbain sur les marchés ou sur des stands itinérants. Il s'agit donc d'un système sans intermédiaires entre le producteur et le consommateur et où la relation étant directe, elle est aussi clairement visible.

Le pouvoir urbain jouait un rôle dans la nature de cette relation entre le producteur et le consommateur puisqu'il imposait aux productions agricoles locales d'être vendues sur place. Cela permettait d'établir une distinction entre ce qui relève du commerce extérieur et du commerce local. Comme le montre Polanyi (1944), le commerce extérieur est alors une affaire de transport qui a pour objectif de fournir des biens qui sont absents dans une région. Il fait intervenir des intermédiaires comme le marchand et des méthodes de grossistes capitalistes (1944, p. 113). Le commerce local se limite à des biens, présents dans la région, qui ne sont pas transportables, car ils sont lourds, volumineux ou périssables (1944, p. 108). Dans le cas de productions alimentaires, la réglementation impliquait des dispositifs pour rendre les transactions transparentes et exclure les intermédiaires, afin de contrôler le commerce et parer à l'augmentation des prix. Les modes de commerce extérieur et local sont donc complémentaires. Dans le même temps, ces deux modes de commerce étaient strictement séparés. Pour les villes, il s'agissait en effet de préserver le commerce local avec les campagnes d'un dérèglement par l'intrusion du commerce extérieur. Les bourgeois cherchaient à empêcher l'absorption des campagnes dans l'espace du commerce et l'instauration de la liberté du commerce entre les villes du pays.

À la modernité, l'objectif fut de passer à l'économie de marché, à savoir, un système commandé, régulé et orienté par les seuls marchés. Autrement dit, la tâche d'assurer l'ordre dans la production et la distribution des biens est confiée à ce mécanisme autorégulateur. Tout le système s'articulera alors autour de la notion de gain et de prix. La production sera donc commandée par les prix, car c'est des prix que dépendent les profits de ceux qui orientent la production ; la distribution des biens dépendra, elle aussi, des prix, car les prix forment le revenu (Polanyi, 1944, p. 118).

Entre le producteur et le consommateur prennent alors place le marché et une série d'acteurs qui jouent les intermédiaires. Ces intermédiaires, ce sont tout d'abord ce que Polanyi (1944, p. 124) appelle les marchands. Ils étaient déjà présents avant la modernité, mais leur rôle restait restreint aux marchandises importées. Avec la modernité, ces marchands deviennent omniprésents. Ceux-ci organisent la production et la distribution. Ils connaissent le marché, le volume et la qualité de la demande. Autour de cette catégorie de « marchands », on pourrait regrouper aujourd'hui les détaillants, les grossistes, les centrales d'achat, etc. Il faut bien voir que ces intermédiaires que sont les marchands sont utiles, car ils permettent de faire des économies de temps et d'argent sur la distribution des productions (Jospin-Pernet, 2010). Concrètement, cela signifie qu'à la modernité les relations ne sont plus directes entre le producteur et le consommateur, mais passent par une série d'acteurs de type « marchand ».

En parallèle, un autre facteur va aussi participer à augmenter le nombre d'acteurs

intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Il s'agit de l'évolution des modes de vie autour de l'alimentation. L'entrée des femmes dans le monde du travail et les progrès dans l'industrie agroalimentaire vont permettre de mettre sur le marché des produits alimentaires de plus en plus transformés. La préparation des repas se déplace de la cuisine vers l'usine (avec les conserves ou les plats tout préparés) (Fischler, 2011), et les entreprises de transformation deviennent alors un nouvel acteur qui se situe entre le producteur et le consommateur. On mange aussi plus à l'extérieur, dans les restaurants et les cantines d'entreprises, ce qui peut impliquer là encore un échelon supplémentaire entre le producteur et le consommateur.

Ce faisant, l'alimentation est devenue, selon la terminologie techno-économique officiellement employée, une « filière » ou plutôt un ensemble de filières agro-industrielles à travers lesquelles s'organisent les relations entre le producteur et l'agriculteur.

Le schéma ci-dessous illustre les éléments que comporte cette filière. Précisons qu'il s'agit d'un schéma général dont les différentes ramifications peuvent varier selon le produit étudié ou le contexte. Les filières de distribution de ces productions sont, en effet, aussi diversifiées que le type de produit. La situation des filières d'approvisionnement est très complexe et très variable, mais ce schéma que nous avons tiré de Bukeviciute (2009) présente le mérite de permettre de mieux comprendre le fonctionnement de ces dernières sous la modernité.

La filière connecte trois secteurs principaux : le secteur agricole, le secteur de la transformation et le secteur de la distribution.

À noter qu'en amont du secteur agricole se situe l'acteur dit « *factor market* » qui approvisionne le secteur agricole en différentes ressources comme les fertilisants, les machines agricoles, mais aussi les capitaux. Les investissements financiers, étant plus importants en raison de l'utilisation de machines de plus en plus coûteuses et complexes, nécessitent des capitaux extérieurs. Ce qui avait été organisé comme une entreprise d'achat et de vente à l'avant-modernité implique désormais aussi des investisseurs capables de tenir sur le long terme avec les risques que cela comporte (Polanyi, 1944, p. 125).

Le secteur agricole produit des cultures alimentaires ou énergétiques et de l'élevage animal. Les productions peuvent être vendues à d'autres exploitations agricoles (fourrage par exemple), au secteur de la transformation, de la distribution, voire directement au consommateur.

Le secteur de la transformation est très hétérogène et comprend de nombreux types d'activités. On peut distinguer le secteur des premières transformations qui, si elles sont moins connues du grand public, sont très importantes dans la filière alimentaire (Parmentier, 2009). Ce secteur des premières transformations exerce des activités comme le raffinage du sucre ou des huiles, le fait de moudre les céréales, le lavage, la découpe et le séchage de légumes et de fruits, l'abattage et le désossage des animaux.

Vient ensuite le secteur de la fabrication des produits alimentaires ou « l'agroalimentaire » qui se situe entre des produits dits « bruts » et des produits dits « finis ». À part les fruits et les légumes, les consommateurs achètent peu de produits non transformés. Et encore, comme le montre Parmentier (2009), ils ont tendance à sous-traiter progressivement leur préparation en choisissant des salades en sachet, des petits pois en conserve ou des frites précuites. Le secteur de la transformation cherche aussi à développer de nouveaux produits et développe des stratégies de marketing pour valoriser ces produits.

Le secteur de la distribution est le débouché principal des productions agricoles brutes et transformées. Dans les pays industrialisés, la distribution à dominante alimentaire s'est fortement concentrée via des centrales d'achat, qui approvisionnent à leur tour les grandes surfaces de type supermarchés (Parmentier, 2009). Il s'agit du dernier maillon de la filière qui interagit avec le consommateur. La fonction de ce secteur est principalement la vente,

mais il peut aussi opérer dans la promotion des produits.

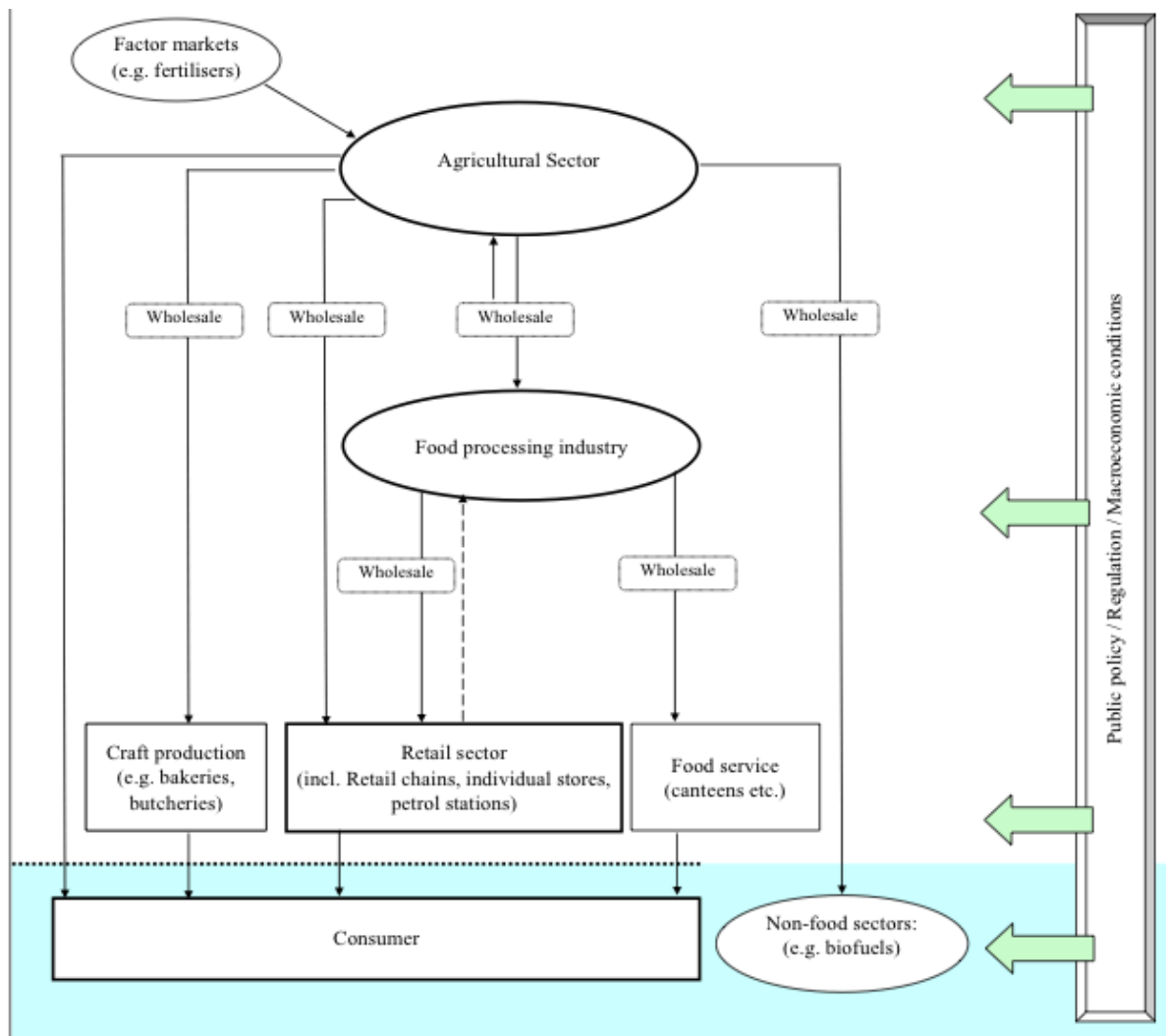


Figure 4.63: Représentation schématique des filières d'approvisionnement alimentaire (Bukeviciute, 2009, p. 5)

Comme nous l'avons énoncé précédemment, ce schéma de filière est un schéma très général et la décomposition de ce qui se trouve dans chacun des secteurs, comme les relations qui se mettent en place entre eux, peut prendre des formes multiples et se faire sur des distances plus ou moins importantes. En outre, la forme de ces filières va varier en fonction des politiques mises en œuvre dans les pays où elles prennent place.

Le cas de la Suisse et du Japon est en cela particulier. Comme nous l'avons vu précédemment, ces filières d'approvisionnement alimentaires ont été restructurées suite à l'intervention de l'État.

Ainsi, la mise en place de ces filières a été liée à des stratégies qui visaient à s'assurer une sécurité de l'approvisionnement alimentaire, de la même façon que les villes mettaient en place des stratégies avant la modernité. Dans un premier temps, c'est donc l'échelle de la maîtrise de l'approvisionnement alimentaire qui a changé.

Elle ne se fait plus à l'échelle municipale, mais à l'échelle nationale. L'action de l'État a permis de libérer le commerce des contraintes que lui imposait la ville, tout en imposant d'autres au niveau national. Cette action de l'État a conduit à ignorer de plus en plus la distinction entre villes et campagnes et entre villes et provinces (Polanyi, 1944, p. 114).

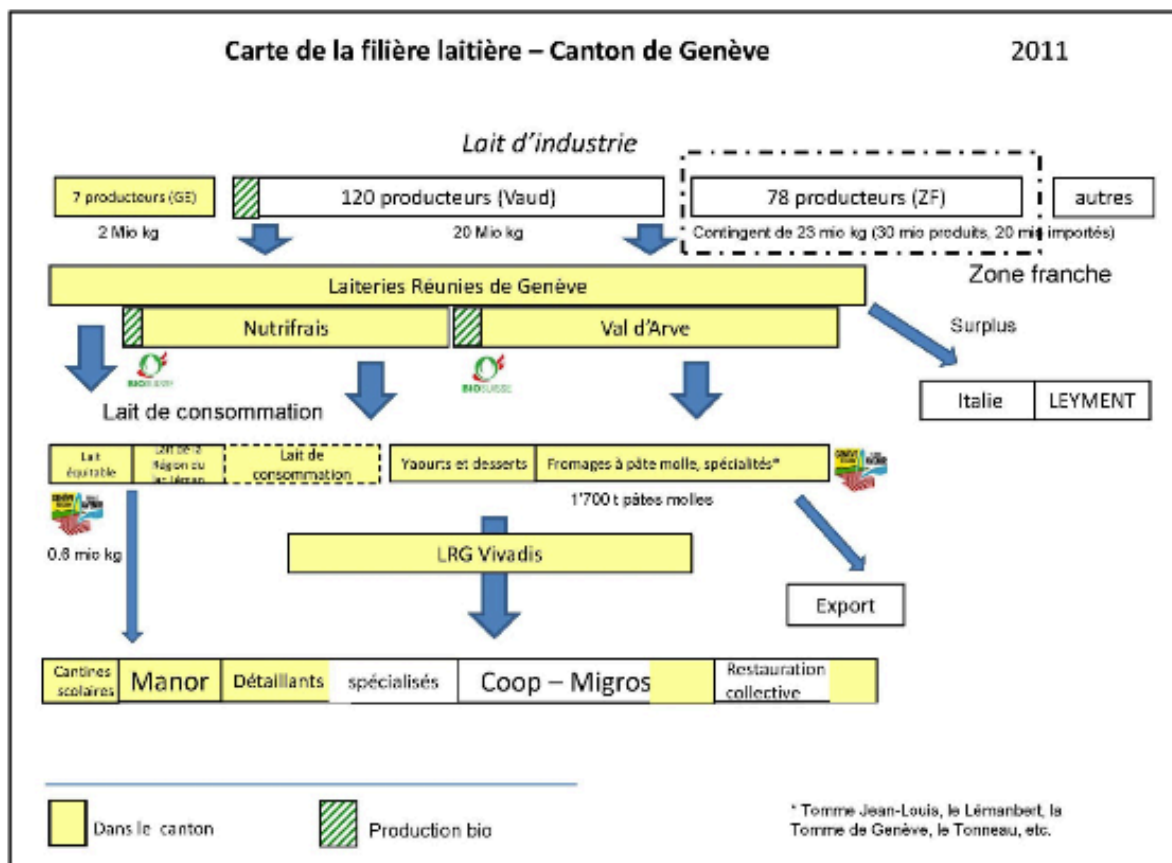
Dans le cas de la Suisse comme du Japon, l'État a pris un contrôle sur le marché des denrées alimentaires suite à la Seconde Guerre mondiale. Ce contrôle de l'État s'est traduit dans les faits par la mise en place de filières spécifiques visant à organiser la prise en charge de certaines denrées alimentaires.

En Suisse, comme le montre Gigon (1999), trois filières de production existaient selon une logique industrielle de séparation fonctionnelle : la filière du lait, de la viande et des produits végétaux. Ces filières impliquaient des circuits obligatoires pour les produits agricoles. Les producteurs de lait devaient ainsi livrer leur lait à un centre collecteur local. Les fédérations laitières vendaient ensuite le lait aux entreprises de la distribution, aux entreprises privées et aux fromagers. Ce faisant, l'État instaurait la mise en place d'acteurs intermédiaires entre producteurs et consommateurs.

Avec la nouvelle loi sur l'agriculture en 1999, ce « système alimentaire civique » de filières sera progressivement abandonné. Les fédérations de coopératives se transformeront, mais cet échelon intermédiaire restera toujours présent. Ainsi, comme le montre la carte de la filière laitière dans le canton de Genève, les laiteries réunies de Genève récoltent l'ensemble de la production avant de la distribuer au secteur de la transformation ou de la vente. L'héritage de la politique de l'État a donc engendré un intermédiaire supplémentaire dans la filière de distribution.

Au Japon, le rôle de l'État dans les relations entre producteur et consommateur aura été important jusque dans les années 1995. La loi sur le contrôle de la nourriture (*Food control Law*, 1942) puis la loi de base sur l'agriculture (*Agricultural Basic Law*, 1961) permettaient à l'État de contrôler le prix et la distribution de certaines denrées, dont le riz. Il y avait alors deux façons de vendre son riz pour l'agriculteur. La première était de le vendre comme un « riz gouvernemental » directement au ministère de l'Agriculture (MAFF) à un prix fixé par le gouvernement. La seconde façon était de le vendre à des coopératives agricoles (JA) au prix du marché. Dans les deux cas, comme le montre Godo (2008), les filières agricoles étaient contrôlées par la loi. L'État devenait un acteur incontournable entre le producteur et le consommateur. Dans les faits, comme le montre toujours Godo (2008), il y avait une quantité non négligeable de riz qui était vendue de façon illégale, car ne suivant pas les circuits officiels, directement au consommateur. Ce qui est intéressant c'est que, finalement, la vente directe qui était la plus courante sous Edo devient une transgression de la loi. On voit alors bien ici comment les relations entre producteurs et agriculteurs se sont transformées.

Si, avec l'ouverture des marchés, l'État se retire de l'achat et de la distribution des productions agricoles, les coopératives restent des acteurs essentiels des filières alimentaires puisqu'elles distribuent 60 % des produits agricoles en 1997 (Godo, 2001). Il existe donc, dans le cas spécifique de la Suisse et du Japon, un acteur intermédiaire supplémentaire, héritage de politiques nationales de sécurité alimentaire, que l'on peut assimiler à des coopératives ou des fédérations.



Sources : données 2010 et entretiens AGRIDEA

Figure 4.64: Carte de la filière laitière, Canton de Genève (Révion, 2012, p. 128).

Si les cas Suisse et Japonais sont un peu particuliers, ce que l'on peut constater dans tous les cas, et cela, même si les filières peuvent varier selon les productions et différents éléments de contexte, c'est qu'il y a avec la modernité une accentuation des intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. Cette accentuation d'intermédiaires engendre alors l'idée d'un éloignement entre ces acteurs (Steel, 2008).

En effet, le consommateur n'entretient, dans la majorité des cas, qu'un contact direct avec le secteur de la distribution, la restauration ou l'artisan. Il n'a plus de contact direct avec l'agriculteur à l'origine de la chaîne. Il y a une déconnexion qui se met alors en place due à ces intermédiaires. Le consommateur ne sait plus qui a produit ce qu'il mange (De la Salle, 2010), il sait uniquement qui a transformé ou lui a vendu ce produit. La compréhension de la sphère relationnelle liée à l'alimentation aux alentours est limitée, pour le consommateur, au secteur de la distribution.

De la même façon, avec la modernité, l'agriculteur dispose d'un périmètre relationnel beaucoup plus restreint autour de sa production. Il n'a plus de contacts avec la personne qui consommera son produit. La relation qu'il tisse se fait avec le secteur de la production et de la distribution. Il ne produit plus pour quelqu'un, mais pour une industrie.

La mise en place d'intermédiaires sous la modernité participerait à instaurer un sentiment d'éloignement entre le consommateur (l'urbain) et le producteur (l'agriculteur). De nouveaux acteurs s'intercalent entre les producteurs agricoles et les consommateurs urbains, complexifiant les relations qu'ils entretenaient jusqu'alors de façon directe, et entraînant une déconnexion. Cela implique qu'il existe toujours une relation entre le producteur et le consommateur, mais que celle-ci passe par un nombre d'acteurs intermédiaires tellement

important qu'elle se dilue et ne devient plus visible pour les acteurs situés de part et d'autre de la filière.

Jusqu'à présent, nous n'avons abordé la mise en place d'intermédiaires entre les producteurs agricoles et les consommateurs urbains qu'à travers la question de la production alimentaire. Or, ce qui représente un autre bouleversement central de la modernité, c'est aussi la mise en place d'intermédiaires dans tout ce qui concerne le contrôle de la qualité des produits alimentaires.

Le fait qu'il n'y ait plus de contact direct entre le producteur et le consommateur implique alors de mettre en place un certain nombre de dispositifs pour s'assurer d'une qualité de ces produits. Le contrôle sur la qualité des produits ne se fait alors plus de manière directe, mais de manière indirecte à travers de nombreux dispositifs réglementaires. Avec la modernité, on passe alors d'un système de confiance directe à un système de confiance abstraite.

Avant la modernité, la confiance en la qualité de la production était basée sur une relation directe entre le producteur et le consommateur. L'agriculteur apporte sa production sur les marchés et le consommateur décide ensuite de son achat. Le contrôle qualité des productions se fait alors directement pendant les marchés où le consommateur peut voir le produit et décider de l'acheter. En plus de ce contrôle, le consommateur connaît personnellement le producteur, ainsi que le contexte de production et c'est sur cette base que la confiance s'instaure. Dans le cas où la filière alimentaire comporterait un échelon supplémentaire, le marchand, ce système de confiance fonctionne encore. Un double rapport de confiance prévaut alors : celui du marchand envers le producteur et celui du consommateur envers le marchand (Parmentier, 2009). Nous sommes alors dans un système que Giddens (1991) analyse comme la confiance en des personnes (*trust in persons*) qui implique une relation directe (*facework commitment*) et que Luhmann (1979) décrit comme le modèle primaire de confiance.

Avec la modernité, le système de confiance évolue. Avec l'augmentation du nombre d'intermédiaires dans la filière alimentaire, le contrôle direct sur la qualité des produits directement avec le producteur, le distributeur ou le transformateur n'est plus possible. Pour s'assurer de la qualité du produit du producteur au consommateur, un certain nombre de dispositifs doivent alors être mis en place, en amont même de la production. Différents règlements et organismes spécialisés ont alors été créés pour contrôler la qualité de la production et fixer un cahier des charges que l'agriculteur devra respecter. L'offre de production est alors structurée en fonction de ces normes. Les consommateurs ont délégué le contrôle de la qualité de leur alimentation à des instances de l'État, des laboratoires et à des organismes de certification. Autrement dit, un autre système de confiance est mis en place. Il repose sur la transformation de la confiance en des personnes en un système de confiance en des systèmes abstraits qui prend la forme de relations sans face-à-face (*faceless commitment*) (Giddens, 1991, p. 88). Le système moderne est alors basé sur une confiance en un système et non plus en des individus (Luhmann, 1979).

Dans le cas japonais comme le cas suisse, un certain nombre de lois ont été mises en place par les gouvernements pour assurer la qualité de l'alimentation. Au Japon, il s'agit entre autres de la loi sur la sécurité alimentaire, l'hygiène des denrées, les produits chimiques, les additifs. Concernant le cas suisse, la garantie de la qualité des denrées alimentaires est inscrite dans la constitution (Article 104 (Agriculture), 118 (Protection de la santé), 97 (Protection des consommateurs et des consommatrices) et 105 (Alcool)), ainsi que dans les législations sur l'agriculture, les épizooties, l'alcool, les douanes et les denrées alimentaires. L'exécution de ce contrôle incombe en partie aux cantons (pour les productions locales) et en partie à la Confédération (contrôle des denrées alimentaires à la frontière).

Que cela soit dans le cas japonais ou suisse, il s'agit donc de réglementer et de contrôler intégralement la filière, de la production aux consommateurs, en passant par la transformation, le transport et la distribution. De la même manière, pour les filières d'approvisionnement, on constate qu'avec la modernité des intermédiaires supplémentaires se sont mis en place entre le producteur et le consommateur. La relation ne se fait plus de façon directe en termes de contrôle de la qualité des productions alimentaires, mais passe par différentes normes et organes de contrôle. Comme le dit Wiskerke (2009), les relations entre les producteurs et les consommateurs deviennent plus formelles à travers les mesures liées à la qualité de la production pour compenser la perte de contact direct et de confiance en des personnes. Là encore, la mise en place d'intermédiaires de type réglementaire contribue à instaurer une représentation où les acteurs sont éloignés, cloisonnés chacun dans leur rôle et où ils n'entretiennent plus de relations.

B. La spécialisation des tâches tout au long de la filière agroalimentaire

Nous avons précédemment décrit l'idée de déconnexion qui s'opère entre les consommateurs et les producteurs comme le résultat de la mise en place d'intermédiaires dans les filières d'approvisionnement alimentaire et lors du contrôle de la qualité des aliments. Ce que nous aimerions maintenant aborder — et qui est corollaire à la mise en place de ces intermédiaires — c'est la spécialisation des différentes tâches, qui s'effectue dans la filière agroalimentaire.

Autrement dit, la mise en place d'une filière d'approvisionnement alimentaire faisant intervenir de nombreux acteurs implique une spécialisation. Cette spécialisation des chaînes d'approvisionnement a créé des sphères d'activités distinctes à travers lesquelles les relations deviennent difficiles à concevoir (Wiskerke, 2009).

Avant la modernité, le producteur avait comme mission la culture ou l'élevage, mais aussi la vente de ses produits sur les marchés, voire dans certains cas, la transformation des produits (beurre ou fromage par exemple). La part des intermédiaires entre le producteur et le consommateur était limitée au strict minimum et à des cas précis (abattoir par exemple). Lors de son achat, le consommateur avait donc en face de lui le producteur-transformateur-vendeur d'un produit qui avait la maîtrise de l'ensemble de la chaîne de production puisqu'il en était l'acteur unique. Le consommateur jouait aussi un rôle dans cette chaîne puisqu'il transformait le produit acheté au marché et avait donc une maîtrise des préparations qu'il réalisait. Ce faisant, il y avait une superposition possible entre les activités du producteur et du consommateur et, à travers elle, une vision globale du processus de production alimentaire.

Cette superposition dans les activités de ces deux acteurs était particulièrement visible lorsqu'un agriculteur menait une activité autre en plus de l'activité agricole ou que le consommateur produisait partiellement ses productions alimentaires. Il y avait donc une superposition possible entre les activités de chacun. Ces profils hybrides d'agro-urbains contribuaient à rendre la définition de cette limite d'autant plus floue du fait qu'une même personne pouvait combiner une activité agricole et urbaine.

Avec la modernité et la mise en place d'intermédiaires tout au long de la filière d'approvisionnement, la situation a changé. L'activité de chaque acteur de la filière s'est spécialisée autour du secteur de la production, de la transformation, de la vente ou de la consommation. Or, la spécialisation des différents échelons va engendrer l'absence d'une vision globale des relations en jeu dans l'approvisionnement alimentaire et la représentation d'un isolement des acteurs agricoles et urbains.



Figure 4.65: De la superposition des rôles à un isolement entre producteurs et consommateurs

L'agriculteur comme expert du segment production de la filière alimentaire

L'organisation moderne des filières alimentaires repose sur une division du travail en activités bien différenciées.

Nous sommes dans la configuration des systèmes de management moderne, utilisés dans l'industrie automobile et développés par les ingénieurs Taylor et Ford au début du XX^e siècle. Ces systèmes étaient, entre autres, basés sur la division du travail en de multiples tâches avec une différenciation entre la planification et l'exécution (Liepietz, 1992). Ce système impliquait aussi une standardisation du produit.

Il est d'ailleurs intéressant de voir, comme le souligne Van der Schans (2013), que ce serait le système alimentaire qui aurait inspiré l'industrie automobile et non l'inverse. Henry Ford aurait pris l'idée de la chaîne de montage dans un abattoir de porcs qui était si efficacement organisé qu'il devint un modèle pour la production industrielle.

Ce système moderne permettait alors de rationaliser la production et délimitait un cadre d'actions à une fonction précise. Cela signifie que, dans ce système, le travailleur contribue à la fabrication d'un produit, mais ne maîtrise pas l'ensemble du processus de fabrication. Il a été déchargé d'une grande part des tâches qui lui incombait avant et qui ont été transférées à l'industrie et aux services (Mazoyer, 2002). De la même façon, la conception

des moyens de production (machines, engrais, produits de traitement, aliments du bétail, races sélectionnées) échappe largement aux agriculteurs et est aux mains du secteur industriel. Et il en est de même, dans une moindre mesure, de leur mode d'emploi, des procédés qui en découlent et de leur diffusion (Mazoyer, 2002).

Dans les filières alimentaires, l'agriculteur remplit une mission spécifique qui est celle de produire un type précis de marchandises afin qu'elles soient transformées ou vendues. Le producteur est donc un acteur parmi d'autres de la filière alimentaire. Il ne maîtrise pas, comme ce fut le cas avant la modernité, l'ensemble de la filière. Il est devenu un exécutant, travaillant au service d'une filière alimentaire.

Ce constat est particulièrement marquant dans des cas d'élevage ou de culture sous contrats. Comme le montre Mendras (1995, p. 61), le rapport de production est alors celui d'une firme intégratrice (coopérative ou entreprise privée) qui fournit à l'agriculteur le produit de départ (semences ou poussins d'un jour par exemple), lui impose des normes très strictes et lui achète toute sa production dont elle assure ensuite le conditionnement et la commercialisation.

Ce que cet exemple fait aussi ressortir, c'est l'inversion de l'offre et de la demande. Avec la modernité, ce n'est plus l'offre de l'agriculteur qui structure le marché, mais sa production qui doit répondre à la demande (Wiskerke, 2009). Nous sommes passés d'une approche *supply push* à une *demand driven* (Bonny, 2005).

Le secteur de la transformation et de la distribution a ainsi pris une importance toute particulière dans les chaînes de productions alimentaires. Ce secteur est devenu le débouché principal pour la production agricole et c'est celui qui dicte ses exigences. Ce secteur est organisé autour d'un nombre très faible d'acteurs, ce qui augmente d'autant plus son pouvoir. Grievink (2003) fait de ce constat une représentation en sablier très parlante.

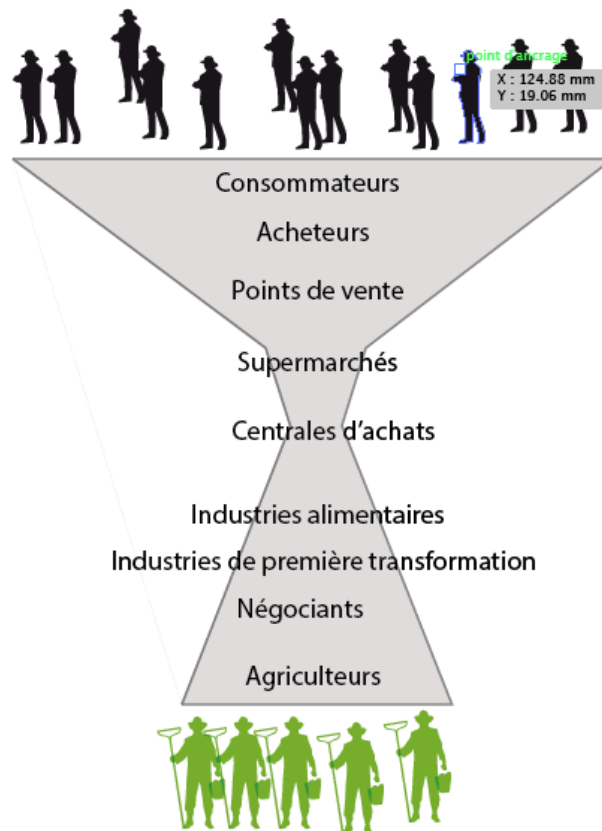


Figure 4.66: La chaîne agroalimentaire structurée comme un sablier (d'après Grievink, 2003)

Au sommet du sablier les consommateurs. À l'autre extrémité, les agriculteurs. Dans les deux cas, des acteurs nombreux, mais hétérogènes. Au milieu du sablier, un groupe d'acteur central (les centrales d'achats, distributeurs et transformateurs) qui a une taille et un pouvoir économique important du fait de son faible nombre. Du fait de cette position centrale stratégique, ces acteurs peuvent faire pression sur les agriculteurs et leur imposer des exigences.

Celles-ci sont multiples.

Elles concernent tout d'abord l'homogénéisation des produits et leur standardisation. Les caractéristiques des produits ont dû être adaptées à la transformation, aux transports, aux critères de conservation, etc. Dans son article, Bonny (2005) montre bien que ces différentes demandes ont conduit à une uniformisation des variétés végétales et animales dans l'agriculture ou à l'utilisation de phytosanitaires dans les exploitations.

Elles concernent ensuite la baisse des prix des productions. Les produits agricoles sont devenus des matières premières de base qui doivent être concurrentielles. Pour réduire les coûts unitaires de production, on cherche alors à produire plus par travailleur et par hectare. D'où l'emploi de races et de variétés plus productives, la hausse de la taille des exploitations, l'utilisation de fertilisants, etc.

Ces secteurs génèrent des produits standardisés et peu chers qui impliquent alors pour le producteur de répondre à un cahier des charges permettant d'obtenir une production agricole qui se doit d'être elle aussi standardisée. L'activité du producteur, même si elle se situe au début de la filière alimentaire, ne régit pas la suite. Le producteur devient un travailleur parmi d'autres, dans ce système qui n'a plus de vision globale du système d'approvisionnement alimentaire et auquel il participe.

L'agriculteur cherche alors à se spécialiser et à spécialiser d'autant plus sa production. Alors qu'il produisait autrefois des cultures variées pour satisfaire ses besoins d'autoconsommation, mais aussi d'autofourniture pour l'activité de production (fourrage par exemple), l'agriculteur se consacre dorénavant à un petit nombre de cultures parmi les plus avantageuses en fonction des conditions pédoclimatiques (Mazoyer, 2002). Il y a donc une sous-division du secteur agricole en différentes branches de productions animales ou végétales qui se trouvaient associées autrefois au niveau des exploitations. Cette spécialisation dans certaines productions accentue l'idée du producteur comme ayant un rôle très limité et sectorisé dans la filière alimentaire.

En parallèle des demandes du secteur de la distribution, il faut aussi voir que les consommateurs comme les pouvoirs politiques et législatifs ont aussi différentes demandes envers l'agriculteur et sa production.

Elles concernent les prestations autres que productives de l'agriculture, ce que l'on nomme les externalités positives et ce qui a été entériné sous le concept de multifonctionnalité de l'agriculture. Les attentes de la société envers l'agriculture ont évolué (Veron, 2001). Elles concernent la qualité de la production de nourriture, mais aussi le champ environnemental en demandant la limitation de la pollution générée par l'utilisation d'intrants.

La professionnalisation de l'agriculteur

Nous allons maintenant revenir et développer l'idée que l'agriculteur devient un expert de la production, ce qui contribue à restreindre son champ de vision sur la chaîne d'approvisionnement alimentaire.

Comme nous venons de la voir, avec la modernité l'agriculteur se spécialise sur un domaine très précis de compétences. Il faut s'assurer que celui-ci dispose des connaissances pour exercer ce métier. Il doit alors être reconnu comme un professionnel

spécialisé et donc plus performant en agriculture.

Pour l'agriculteur, devenir un expert implique alors d'être un agriculteur à plein-temps. Or, jusqu'à présent l'agriculteur menait souvent une autre activité en parallèle. Comme nous avons pu le voir, avant la modernité, de façon assez courante l'agriculteur effectuait d'autres activités parallèlement à sa production pour lui procurer de l'argent. Des travaux artisanaux se greffaient alors sur l'activité agricole dont les fruits étaient destinés à l'autoconsommation (Mendras, 1995, p. 61). Il s'agissait d'un système de travail à domicile qui s'est appliqué à des productions comme le tissage, le mobilier, l'horlogerie, etc. Dans le cas particulier des zones urbaines comme celles de Genève, cette activité pouvait prendre la forme d'emploi provisoire en ville chez des bourgeois comme employé de maison. À Tokyo, le cas était encore plus particulier puisque le fait d'être samouraï pouvait être vu comme une activité parallèle à celle de l'agriculture.

Avec la modernité, il y a une volonté de spécialiser le métier d'agriculteur et donc de s'assurer que les personnes sont capables d'effectuer ce métier. La modernité instaure de ce fait un recours beaucoup plus courant aux titres et diplômes.

Giddens (1991) explique ce phénomène de la façon suivante. Alors que la confiance s'instaurait auparavant par un lien direct entre deux acteurs, la séparation (entre autres géographique) étant de plus en plus grande entre les acteurs, elle implique la mise en place de dispositifs pour s'assurer que l'acteur en question est bien capable d'effectuer une tâche spécifique. C'est ce qu'il appellera la confiance au système d'expertise (*expert system*).

Ainsi, il y a une forte distinction qui se met en place sous la modernité entre les agriculteurs et les autres catégories socioprofessionnelles. N'importe qui ne peut pas devenir agriculteur. L'agriculteur est devenu un expert de l'agriculture, un professionnel qui a fait une formation. Il ne suffit plus uniquement qu'il soit issu d'une famille d'agriculteurs. De même, l'urbain ne peut plus devenir agriculteur librement. Il doit témoigner de son expertise en agriculture pour pouvoir exercer. Cette « certification » de l'agriculteur permet de s'assurer de ses compétences, dans un domaine où l'activité de production devient de plus en plus complexe.

L'autre processus qui est mis en place durant la modernité et va aussi dans le sens de professionnaliser le métier d'agriculteur est de limiter l'accès à ce statut à des personnes qui y travaillent à temps plein. Il s'agit de favoriser des exploitations performantes et rentables.

Concrètement, les dispositifs qui sont mis en place pour assurer la professionnalisation de l'agriculteur sont posés par l'État à travers des lois et des règlements. Il s'agit, par exemple, de fixer des conditions à l'accès à la terre agricole ou à l'obtention d'aides.

En Suisse, il y a ainsi des conditions pour devenir exploitant agricole. Dans l'ordonnance sur la terminologie agricole (Oterm, art. 2, al. 1) un exploitant est une personne physique ou morale, ou une société de personnes qui gère une exploitation pour son compte et à ses risques et périls. Dans d'autres textes de loi, les critères deviennent plus spécifiques. Pour acquérir des terrains agricoles, il faut, d'après la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR, 1991), être reconnu comme exploitant à titre personnel, c'est-à-dire avoir les aptitudes usuellement requises dans l'agriculture en Suisse pour cultiver les terres agricoles et diriger une entreprise agricole (art. 9). Pour hériter d'une exploitation agricole, il faut paraître capable de l'exploiter (art. 11, 23). Ces critères restent assez vagues dans le sens où il est difficile de comprendre précisément ce que sont les aptitudes ou la capacité à exploiter la terre. Cependant, on comprend, à travers la LDFR, que n'importe qui ne peut prétendre acquérir des terrains agricoles. Une protection de ce qu'est un exploitant agricole est posée et à travers elle une distinction entre la personne « apte » à cultiver (l'exploitant) et les autres. Cette définition de ce qu'est un exploitant agricole est encore plus spécifiée dans l'ordonnance sur les paiements directs (OPD, 1998). Ainsi, pour bénéficier des

paiements directs versés par la Confédération à l'agriculture, il faut avoir suivi une formation professionnelle d'agriculteur (Ordonnance sur les paiements directs, 1998). Cette condition exclut donc de facto les agriculteurs qui n'ont pas de formation spécifique (sauf exception pendant un délai de 3 ans, pour la personne qui hérite d'un domaine ou pour certains exploitants des régions de montagne).

En parallèle, différentes mesures sont mises en place pour défavoriser les exploitations à temps partiel, à travers les critères pour bénéficier de différentes aides.

La Politique agricole a pour but de favoriser les grandes exploitations (censées être plus viables que les petites). Plusieurs mesures adoptées dans le cadre de la politique agricole 2011 (voir ci-après) sont défavorables aux petites exploitations. En effet, des minimums « d'unité de main-d'œuvre » (UMOS) sont fixés pour que l'exploitation puisse bénéficier d'une reconnaissance, d'autorisations ou d'aides.

La révision de la loi sur le droit foncier rural (LDFR) augmente le besoin en travail minimal nécessaire (UMOS) pour qu'une exploitation puisse être reconnue comme entreprise agricole. La valeur actuelle (0,75 UMOS) freine, selon le Conseil fédéral, l'évolution structurelle. Une valeur de 1 UMOS a été adoptée par le Parlement (art. 7 LDFR), alors que le CF proposait 1,25 UMOS. Les cantons disposent toutefois toujours d'une marge, qui leur permet d'abaisser ce seuil (mais pas en dessous de 0,75 UMOS, selon l'art. 5 LDFR). Dans le canton de Genève, il est de 0,75 UMOS (LDFR). Le but de la révision est donc de favoriser la disparition des petites exploitations qui n'occupent pas une personne à temps complet de manière à ce que les exploitants à titre principal puissent acquérir les terres dont ils ont besoin pour maintenir leurs revenus. Cela limite donc, à terme, la possibilité de faire de l'agriculture à temps partiel en effectuant une autre activité.

De la même façon, la loi et l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (art. 24b LAT et 40 OAT) permettent les activités accessoires non agricoles hors de la zone à bâtir (qui fournissent en moyenne 20 % des revenus de l'exploitation), mais uniquement pour les exploitations d'1 UMOS au minimum (l'art. 24b al. 1 LAT renvoie en effet à la définition de l'entreprise agricole au sens de la LDFR).

Enfin, il existe des UMOS minimaux nécessaires pour toucher certaines aides (message du Conseil fédéral sur la politique agricole 2011, p. 145).

Sur la base de ces éléments, on comprend qu'il est aujourd'hui difficile pour l'urbain de devenir exploitant agricole à part entière et qu'il devient tout aussi difficile à l'agriculteur de mener en parallèle de son exploitation un autre emploi plus tourné vers des activités urbaines. Il y a eu une spécialisation des profils et par là même l'instauration d'une différenciation entre l'agriculteur et l'urbain.

Au Japon, il y a aussi une forte volonté de professionnaliser le métier d'agriculteur. Cet élément est particulièrement marquant au niveau des modalités de l'acquisition de terrains agricoles et de la possibilité de toucher des aides de l'État.

Aujourd'hui, l'achat des terres agricoles est soumis à un certain nombre de conditions, dont la nécessité de prouver que l'on est capable de cultiver et de s'engager sur la durée à cultiver de manière permanente la terre. Ces deux critères sont liés historiquement à la volonté qui émerge, après la Seconde Guerre mondiale, que la terre soit à ceux qui la cultivent. Pour les forces américaines, c'était un moyen de passer d'un système féodal où la propriété appartient aux seigneurs qui la louent aux agriculteurs, à un système moderne et démocratique où la propriété revient aux nombreux agriculteurs (Uchtmann, 1987). Cette idée inspirera toute une série de lois qui réformeront l'agriculture.

L'*Agricultural land adjustment law* (1946) établit les procédures pour l'acquisition de terrains. Il fixe la valeur du terrain et les modalités de transfert de propriétaires et de locations des terres. Tous les intéressés doivent alors passer devant une commission. Ces commissions ont pour objectif de vérifier que les terres sont vendues à des personnes qualifiées ou des agriculteurs. Il faut aussi que ces personnes s'engagent à cultiver de

façon permanente ces terres.

L'idéal que l'on voit apparaître derrière ces réglementations est celui de l'agriculteur expert. Ce faisant, on limite le fait qu'un propriétaire urbain puisse investir dans un terrain puis le louer à un agriculteur, mais aussi qu'un urbain se lance dans l'agriculture de façon libre. En parallèle, à travers l'*Agricultural basic law* et divers programmes, on encourage les petits agriculteurs à laisser leurs terres à des plus gros. Le gouvernement favorise ainsi l'accès des petits agriculteurs à d'autres métiers (Uchtmann, 1987, p. 391). À noter, pour finir, que les agriculteurs doivent avoir une exploitation de plus de 4 ha (10 ha à Hokkaido) pour prétendre bénéficier des aides du gouvernement. Étant donné que la surface moyenne d'une ferme est de 1,67 ha, la majorité ne recevra donc pas d'aides (Curtis, 1999) et l'on favorisera, là aussi, l'évolution vers des exploitations agricoles plus grandes.

Cette professionnalisation de l'agriculteur contribue à instaurer une barrière entre l'urbain et l'agriculteur. Il devient de plus en plus difficile pour l'urbain de devenir agriculteur. Mais, surtout, il devient de plus en plus difficile à l'agriculteur d'exercer une autre activité en parallèle de son exploitation, ce qui lui permettait d'entretenir des liens avec l'urbain. Autrement dit, cette professionnalisation tend à éliminer les profils hybrides d'agro-urbains et avec eux tout le potentiel de relations entre l'urbain et l'agricole que cela implique. En effet, lorsque l'agriculteur travaillait à temps partiel en ville ou même pour un fabricant, il y avait un échange de connaissances entre le monde urbain et agricole. La production et le travail étaient vecteurs de relations. Si l'agriculteur devient uniquement spécialisé dans le secteur agricole, il limite les relations humaines qu'il entretient avec des acteurs travaillant uniquement dans ce secteur et la compréhension plus générale de la chaîne alimentaire à laquelle il participe.

Des agriculteurs moins nombreux dans la société

Le résultat de cette professionnalisation est aussi que le nombre d'agriculteurs est moins important dans la société et qu'il est donc statistiquement beaucoup plus difficile pour l'urbain d'établir une relation avec un agriculteur, participant à rendre très abstrait le rôle de l'agriculteur dans la chaîne alimentaire. Il rend aussi plus difficile pour l'agriculteur d'avoir une représentation et une connaissance de l'urbain.

Avec la modernité, la spécialisation des productions, les gains de productivités liés à la mécanisation, la chimisation, la sélection de variétés de plantes et d'animaux, ont permis à l'agriculture d'améliorer fortement ses rendements et de diminuer la main-d'œuvre agricole qui était alors nécessaire pour nourrir la population (Mazoyer, 2002).

Au début du XX^e siècle, il fallait 100 jours de travail pour cultiver une acre de riz. Aujourd'hui, il ne faut que 35 jours de travail et le rendement est supérieur de 70 % (Waswo, 1989). Pour les grandes cultures en général, on comptait 15 ha de surface par travailleur en 1950, on arrive à 200 ha aujourd'hui (Mazoyer, 2002).

La diminution de la main-d'œuvre agricole est alors d'autant plus flagrante si on la compare avec l'augmentation de la population.

En Suisse, au milieu du XIX^e siècle, la moitié des 2,4 millions d'habitants travaillaient dans l'agriculture. En 1905, la Suisse compte 763 000 personnes qui travaillent dans une exploitation agricole (OFS). En 1965, elle compte 229 097 employés dans l'agriculture (OFS). En 2007, on dénombre 173 000 personnes engagées dans l'agriculture. En parallèle, la population est passée de 3,3 millions en 1905 à 5,6 millions en 1965 et 7,7 millions en 2007. Ainsi, il y a donc aujourd'hui 1 agriculteur pour 45 personnes alors qu'il y avait environ 1 agriculteur pour 4 personnes en 1905 et 1 agriculteur pour 25 personnes dans les années 60.

Dans le cas du canton de Genève, la main-d'œuvre agricole était de 4 387 personnes dans les années 1965 à 1 919 personnes en 2005 (source statistique cantonale Genève). En 1965, la situation du canton de Genève était donc la même qu'en Suisse, soit environ 1 agriculteur pour 60 personnes, en revanche, elle est très différente en 2007, où l'on compte 1 agriculteur pour 233 personnes. La diminution du nombre d'agriculteurs a donc été plus forte dans le canton de Genève, un canton relativement urbain comparé à la moyenne nationale. Autrement dit, la possibilité d'avoir dans ses relations un agriculteur est statistiquement beaucoup plus faible dans le canton de Genève que dans le reste de la Suisse.

Au Japon, en 1953, le pays comptait 15 420 000 agriculteurs. En 2007, les agriculteurs ne sont plus que 2 410 000 (source : statistiques du ministère des Affaires internes). Dans le même temps, la population est passée de 86 981 000 personnes en 1953 à 1 275 100 000 personnes en 2007. Aujourd'hui, il y a donc 1 agriculteur pour 530 personnes, alors qu'en 1953, il y avait 1 agriculteur pour environ 6 personnes.

Dans l'agglomération de Tokyo, on retrouve la même évolution qu'au Japon. En 1965, on compte 264 862 agriculteurs pour une population de 10 869 244 habitants, soit 1 agriculteur pour 41 personnes. En 2007, on compte 31 511 agriculteurs pour une population de 12 790 202 habitants, soit 1 agriculteur pour 405 personnes. Il est intéressant de constater qu'il y a donc plus d'agriculteurs par personne dans le cas de Tokyo que dans le reste du Japon. Au contraire de Genève, la probabilité d'avoir dans ses relations un agriculteur y est plus importante que dans le reste du pays. Il s'avère que, comme nous le montrerons par la suite, le profil de ces agriculteurs est particulier et que le constat général, selon lequel il y a durant la modernité une baisse des agriculteurs dans la population, reste le même.

Dans le cas de Genève comme de Tokyo, on constate une baisse générale du nombre d'agriculteurs. La représentativité des agriculteurs diminue et avec elle le potentiel d'interactions entre les agriculteurs et la société se réduit. De façon logique, en effet, plus une catégorie socioprofessionnelle est représentée dans la société, plus il est aisé d'établir un contact avec l'un de ces membres et d'avoir la possibilité de mieux connaître son activité. En devenant une catégorie professionnelle beaucoup plus rare, on en vient dans le même temps à limiter la connaissance réciproque entre ces acteurs et la visualisation du rôle de chacun.

Le consommateur comme récepteur des produits alimentaires

Nous avons pu voir précédemment que la modernité peut être décrite comme un moment où il y a une spécialisation du profil des agriculteurs à travers la volonté de certifier le métier et d'en faire une activité à temps plein. En se spécialisant, l'agriculteur tisserait plus difficilement des relations avec d'autres acteurs et s'isolait alors du reste de la société.

De la même façon, le rôle du consommateur s'est spécialisé. La mission du consommateur, comme son nom l'indique, se limite à la consommation finale du produit. Il y a eu là une évolution majeure de la modernité, puisque le consommateur qui était acteur de la filière alimentaire est devenu seulement un récepteur du produit de filière.

Comme le décrit Stierand (2012, p. 68), le rôle du consommateur a changé, du participant actif de la filière alimentaire à un consommateur inactif. Ce constat est repris par Chessel (2002) pour qui nous sommes passés de l'acheteur qui joue un rôle actif dans l'achat d'un produit au consommateur passif. La conception de l'alimentation devient alors celle d'une évidence sans qu'il se préoccupe de sa provenance et de ce qu'elle a impliqué comme acteurs.

Food arrive on our plate as if by magic, and we rarely stop to wonder how it might have got there (Steel, 2008).

Ce faisant, le consommateur se « spécialise » dans la fonction de consommation, ce qui limite les contacts qu'il pouvait alors avoir avec l'agriculture. Avant la modernité, il était acteur de la filière en choisissant ses produits chez l'agriculteur, en les transformant, voire en cultivant lui-même une partie des produits alimentaires qui lui étaient nécessaires. Après la modernité, il devient passif et restreint de ce fait les relations qu'il pouvait entretenir avec les différents acteurs de la filière alimentaire, dont l'agriculteur.

Les urbains n'ont alors plus un accès à la connaissance agricole à travers le contact avec les agriculteurs, à savoir, la manière de cultiver, la temporalité, les méthodes, les espèces, etc. Il y a, comme le montre Donadieu (1998), une perte des repères de la mémoire collective rurale et avec elle la connaissance de la vie sauvage et domestique d'espèces animales et végétales, notamment chez les plus jeunes. Notons aussi que cette déconnexion se situe au moment où de moins en moins de personnes ont des agriculteurs dans leurs parents proches. Les grands-parents agriculteurs sont décédés, leurs enfants effectuent d'autres métiers et les petits-enfants n'ont plus de rapports avec la production agricole.

Cette déconnexion entre un monde urbain et agricole est aujourd'hui exploitée dans des émissions de télévision comme « Le bonheur est dans le pré » diffusé sur les chaînes françaises. Au-delà de l'aspect romanesque du reportage, ce que l'on peut y voir c'est la mise en scène du clivage entre le monde agricole et urbain. Deux mondes qui sont devenus étrangers l'un à l'autre et qui entraînent des incompréhensions et des épisodes loufoques quand l'urbain ou l'agriculteur part à la rencontre de l'autre.

C. Éléments de synthèse

Les éléments précédents nous ont permis de comprendre que l'idée d'une déconnexion entre les agriculteurs et les urbains repose sur deux processus principaux.

Le premier processus est la mise en place d'intermédiaires qui se sont insérés entre le consommateur et le producteur. Il s'agissait des secteurs de la transformation ou de la vente, mais aussi de la mise en place de systèmes de contrôle de la qualité des produits alimentaires. Ces intermédiaires ont limité les contacts directs entre urbains et agriculteurs, rendant difficilement compréhensible pour ces acteurs le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement alimentaire et alimentant un sentiment de séparation.

Le second processus qui entraîne une déconnexion entre l'urbain et l'agriculteur est lié à la spécialisation des rôles de chacun tout au long de la filière. L'isolement de ces deux acteurs est réciproque. L'agriculteur se spécialise dans l'activité de production, voire même, dans un type précis de production. Il exécute et se spécialise en cette tâche spécifique, ce qui occasionne une diminution du nombre d'agriculteurs et des profils hybrides d'agriculteurs effectuant à temps partiel une activité urbaine. Le consommateur devient un acteur passif dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire et son rôle est celui de récepteur des produits. Il n'y a plus de superposition des rôles entre ces acteurs et il en découle, là encore, l'instauration d'un sentiment de séparation entre ces acteurs.

Malgré la mise en place d'intermédiaires et la spécialisation des rôles, cette séparation des agriculteurs et des urbains n'est qu'une apparence. Des relations persistent entre ces acteurs, voire s'accroissent. Comme nous le verrons pour les cas de Tokyo et de Genève, les relations entre ces acteurs ont pu se réactiver pendant les périodes de crises, des agriculteurs pratiquent toujours la vente directe et il existe toujours des profils d'acteur à la

fois agriculteurs et urbains.

Nous montrerons ensuite comment la mise en place de ces différents mécanismes engendre une crise de confiance des consommateurs et un sentiment de malaise chez les agriculteurs pouvant être lus non pas comme des problèmes liés à la séparation de ces acteurs, mais à l'absence de visualisation et de compréhension des relations qui se maintiennent en réalité entre eux.

3.2. Des relations qui se maintiennent entre urbains et agriculteurs

Si différents dispositifs ont pu donner l'illusion d'une séparation entre les urbains et les agriculteurs, il reste que, dans les faits, ces relations se sont maintenues.

Historiquement, pendant les crises, le consommateur a pu ainsi redevenir un acteur de la production agricole. En effet, comme le montre Chessel (2012), la progression vers un consommateur qui ne fait que consommer n'est pas forcément linéaire : elle présente notamment les effets de retour en arrière qu'entraînent, pendant les guerres, les situations de pénurie et de rationnement.

Dans ces moments, les consommateurs sont devenus ponctuellement agriculteurs, l'objectif étant alors d'augmenter la production agricole avec des surfaces cultivables plus larges, et avec une main-d'œuvre agricole plus nombreuse. Ce phénomène est particulièrement marqué quand il s'agit de consommateurs issus des régions urbaines. La guerre fut ainsi une stimulation au mélange entre consommateurs issus de l'urbain et agriculteurs.

En Suisse, dans le cadre du plan Wahlen, on fit ainsi largement appel à la main-d'œuvre urbaine. Le travail dans les champs devint obligatoire pour les jeunes dès l'âge de 16 ans, étudiants et apprentis. Les chômeurs doivent aussi participer à ce que l'on nomme alors la bataille des champs. À Genève, les entreprises contribuent à cette intensification des cultures sur ces terrains et avec sa main-d'œuvre. C'est le cas des Ateliers de Sécheron à Genève qui représente jusqu'à 14 ha de cultures (Probst, 2004).



Figure 4.67: Les ateliers du Sécheron. Photographie publiée dans la rubrique « Notre plan Wahlen », en juin 44. Source : Probst (2004)

Dans le cas japonais, dans les deux dernières années de la guerre, le gouvernement mettra en place un programme pour utiliser de la main-d'œuvre urbaine dans les exploitations. L'utilisation d'écoliers sous la supervision d'un professeur se fait alors de façon assez courante. Des collégiens et des lycéens participent aussi à la culture dans les champs. D'après les statistiques du ministère de l'Agriculture, ce sont 1 million d'habitants qui contribue à l'agriculture. La culture se fait aussi au sein des villes avec de la main-d'œuvre urbaine, comme le montre la photo ci-dessous.



Figure 4.68: Urbains cultivant des légumes devant le bâtiment du gouvernement, Tokyo 1945 (Source Japan Focus).

Il devient aussi courant, pendant la Seconde Guerre mondiale, que des personnalités se lancent dans une activité agricole. C'est par exemple le cas d'Helena Rubinstein, fondatrice d'une grande marque de cosmétiques, qui médiatisera le *Victory garden* qu'elle avait mis en place sur sa terrasse située au 14^e étage dans la Park Avenue à New York (Johnson, 2011). Ces exemples contribuent alors à illustrer que le cloisonnement entre les urbains et les agriculteurs est ponctuellement remis en cause durant des épisodes de crise.

Les jardins communautaires sont une autre illustration de cette relation qui se réinstaure entre urbain et production agricole. À l'origine, la mise en place de jardins communautaires s'est faite au moment de différentes crises par les gouvernements (voir partie 3.2). Mais ce qui est intéressant, c'est que ceux-ci ont perduré dans le temps pour d'autres raisons que celles de l'approvisionnement alimentaire, nous y reviendrons dans la partie 4.3.

La modernité n'établit donc pas une séparation stricte entre l'urbain et l'agriculteur. Si les rôles de chacun sont de plus en plus spécifiques et délimités le long de la filière alimentaire, il existe néanmoins des moments où ils se recoupent. La séparation entre ces acteurs n'est pas stricte et peut être ponctuellement remise en question.

Ce qui peut aussi alimenter notre constat selon lequel des relations persistent entre l'urbain et l'agricole, c'est le fait qu'une partie de la production agricole, même minime, reste vendue de façon directe du producteur au consommateur. La vente directe représente aujourd'hui 5 % du chiffre d'affaires total de la production agricole (Statistiques de l'Union Suisse des paysans, 2007). Il existe aussi toujours des producteurs qui cultivent pour leur propre consommation. À Tokyo, en 2011, 14 % des producteurs ne vendent pas leur production (Statistique TMG), mais ce chiffre est en baisse, puisqu'en 1985, 42 % des agriculteurs ne vendaient pas leur production. À Nerima, un arrondissement très agricole de Tokyo, encore aujourd'hui, plus de 60 % des productions sont écoulées à travers des circuits courts (Statistiques de Nerima, 2008).

La mise en place d'intermédiaires n'implique pas que les relations directes entre les producteurs et consommateurs s'interrompent. Il y a plutôt eu une inversion dans les proportions de filières courtes et longues. Avant la modernité, la majorité des produits passaient par la vente directe du producteur au consommateur. Une faible partie des produits étaient importés depuis l'extérieur et passaient par des intermédiaires comme les marchands, avant de pouvoir être consommés. Avec la modernité, on a une inversion de proportion de ces filières. Les filières de distribution qui mettent en place une relation

directe entre le producteur et le consommateur sont minoritaires et la majorité des productions sont écoulées à travers un système d'intermédiaires. Mais un modèle n'exclut pas l'autre.

De la même façon, si la volonté de spécialiser le métier d'agriculteur et de limiter les profils hybrides d'urbano-agricoles en favorisant les agriculteurs à temps plein est bien réelle, elle n'élimine pas leur persistance dans le cas de Genève comme de Tokyo, elles n'ont eu néanmoins qu'un impact partiel.

De manière générale, en Suisse la proportion d'agriculteurs à temps partiel est de 28 % (OFS, 2013). L'évolution récente (Latruffe, 2008) montrerait que la proportion des agriculteurs à temps partiel tendrait encore à diminuer à l'avenir, puisque entre 2000 et 2005 leur nombre a diminué de 3,6 % alors que dans le même temps, la diminution du nombre d'agriculteurs à plein-temps était de 1,4 %.

À Genève le cas n'est pas tout à fait similaire. Certes, le taux d'agriculteurs à temps partiel y est aussi relativement bas par rapport aux pays voisins (33 %, OFS, 2013), mais il reste plus élevé que pour le reste de la Suisse et, surtout, l'évolution de la part d'agriculteurs à temps partiel est restée relativement stable depuis les années 65, elle représente environ 1/3 du nombre total d'agriculteurs, comme le montre le graphique ci-dessous.

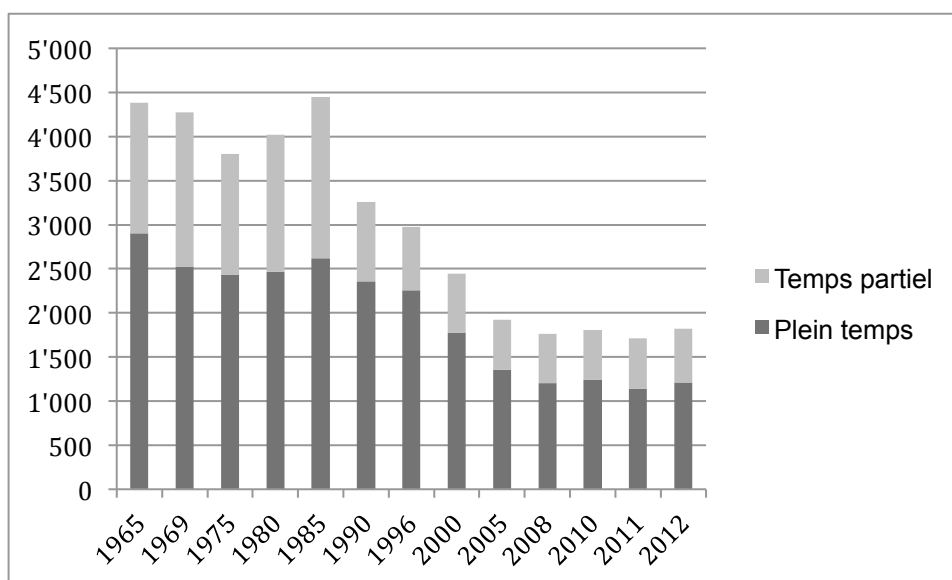


Figure 4.69: Main-d'œuvre occupée dans l'agriculture, selon le taux d'activité, dans le canton de Genève, depuis 1965. OFS - Recensements fédéraux de l'agriculture. 2013

Dans le cas de Tokyo, il est intéressant de constater que la proportion d'agriculteurs à temps partiel a toujours été plus élevée que celle des agriculteurs à temps plein. Ce rapport est donc inversé de celui que l'on retrouve à Genève. Dans les années 1970, 70 % des agriculteurs travaillaient à temps partiel. Cette part s'est réduite par la suite, mais reste néanmoins relativement importante puisque environ 60 % des agriculteurs travaillent encore à temps partiel en 2008 (TMG, 2009).

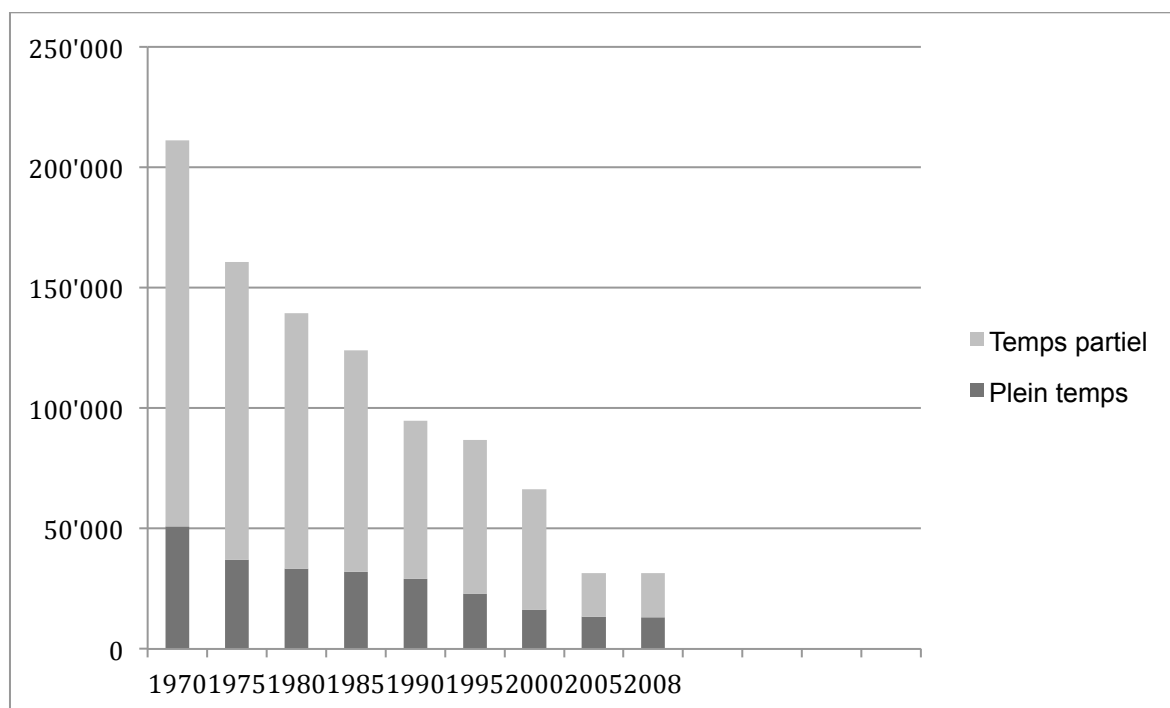


Figure 4.70: Main-d'œuvre occupée dans l'agriculture, selon le taux d'activité, dans l'agglomération de Tokyo. Tokyo statistics TMG, 2009.

Ces résultats participeraient alors à montrer que, dans les cas de Genève et de Tokyo, les mesures réglementaires mises en place pour favoriser une professionnalisation du métier d'agriculteur n'ont pas suffi à faire diminuer les exploitations à temps partiel. Dans de nombreux travaux des années 1970, le fait que des agriculteurs à temps partiel subsistaient a été vu comme une situation de transition vers une société moderne (Franklin, 1969 ; Friedl, 1974 ; Minge Kahlman, 1978) ; Weingrod, 1971). À partir des années 1980, certaines recherches, dont celles de Prindle (1984), montrent qu'il s'agit d'un phénomène plus durable et que différents facteurs peuvent contribuer à l'expliquer.

La proximité de la ville est un des facteurs qui peut permettre d'expliquer le fait que la proportion d'agriculteurs à temps partiel reste relativement stable dans le temps. En effet, cette proximité augmente le bassin d'emplois proches disponibles pour l'agriculteur (Guilmain, 2004). Les relations peuvent alors plus facilement se tisser entre l'industrie et l'agriculture (Mendras, 1995).

De plus, la proximité de la ville augmente la valeur foncière des terres agricoles qui pourraient être transformées en zones constructibles. Les agriculteurs peuvent alors adopter un comportement de spéculations sur ces terrains. À Tokyo, jusqu'à la réforme du système de taxation sur les terrains agricoles (voir partie 3.1), il était ainsi relativement avantageux de poursuivre une activité agricole, même à temps partiel, pour toucher des aides à la production et ne pas payer d'impôts fonciers sur les terrains.

Mais ce facteur de proximité n'explique pas tout. En effet, en Suisse nous sommes dans un contexte où les activités urbaines et agricoles sont très proches sur la majorité du territoire alors que le taux d'agriculteurs à temps partiel est beaucoup plus faible que dans les pays voisins.

Un autre facteur qui peut alors expliquer le fait que la proportion d'agriculteurs à temps partiel ne diminue pas avec la modernité, c'est le fait que l'activité à temps partiel a aussi des avantages, car elle permet d'apporter un revenu complémentaire stable aux activités agricoles. Au Japon, la situation était plutôt vue de façon inverse. L'activité agricole a été vue comme un moyen de s'assurer un revenu dans le temps, alors que les revenus issus d'activités urbaines étaient moins fiables dans le temps (Prindle, 1984).

3.3. Des relations qui s'accroissent entre urbains et agriculteurs

Après avoir pu constater que la séparation des urbains et des agriculteurs n'est qu'apparente puisque des relations continuent à se mettre en place entre les urbains et les agriculteurs, nous souhaitons maintenant aller plus loin, en reprenant l'idée de Giddens (1991) selon laquelle la modernité pourrait être vue comme une intensification des relations.

Nous avons pu vérifier cette idée quand nous nous sommes penchés sur la déconnexion entre les activités agricoles et urbaines. Nous avons pu voir que le passage à une économie de marché et l'évolution des transports avaient, certes, engendré une distanciation géographique entre ces activités, mais que ces facteurs avaient aussi permis d'intensifier les relations. En effet, l'urbain qui était avant la modernité majoritairement lié à un approvisionnement local, entretient avec la modernité des relations avec des régions agricoles situées tout autour du globe.

Le raisonnement peut être le même avec les filières alimentaires et la mise en place d'intermédiaires. Certes, ceux-ci vont s'intercaler entre l'agriculteur et l'urbain, mais ils vont aussi permettre de mettre en relation beaucoup plus d'agriculteurs et d'urbains. Ils vont jouer le rôle de maillons de relations.

La représentation du sablier que nous avons utilisée auparavant pour décrire la situation de monopole de ces intermédiaires peut alors être lue autrement, à savoir comme une mise en relation entre agriculteurs et urbains.

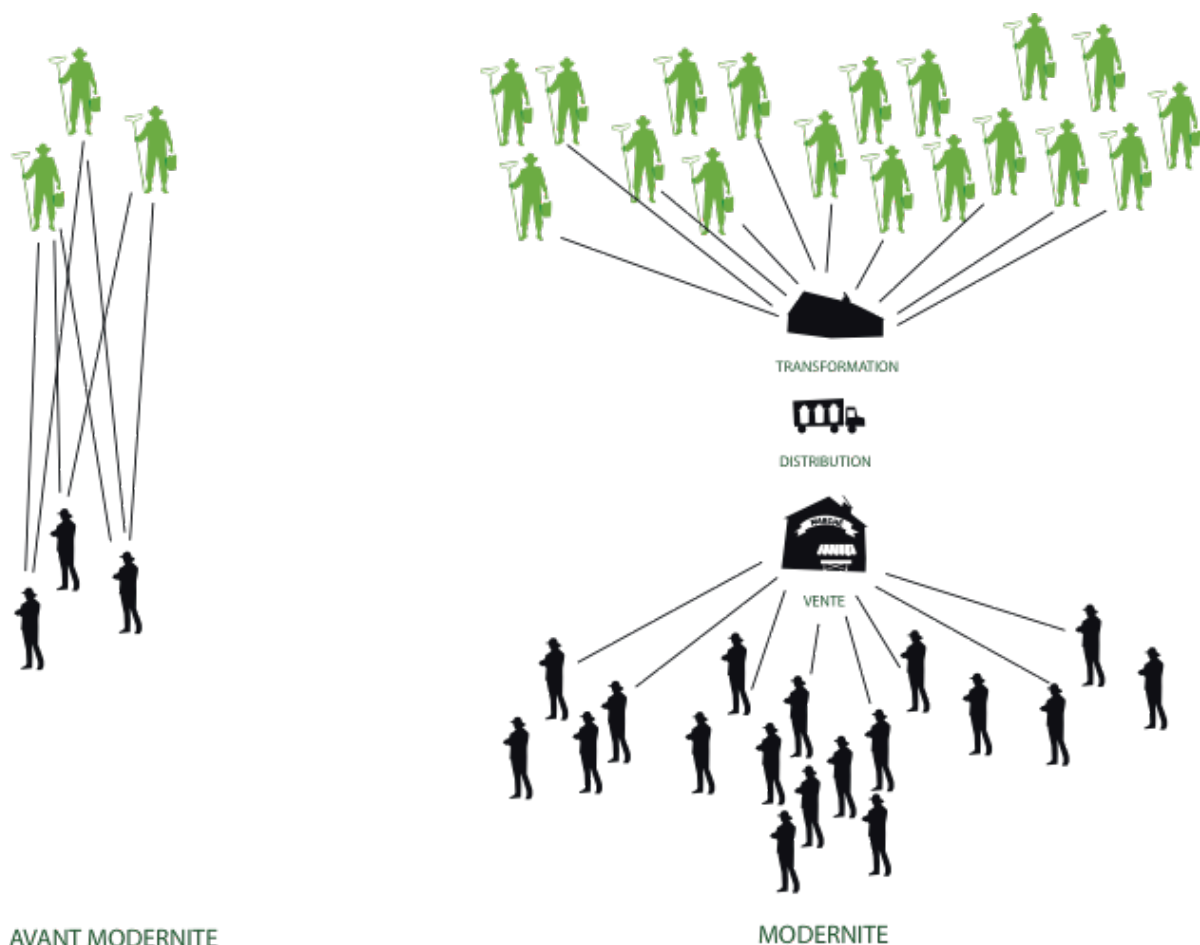


Figure 4.71: Les filières agroalimentaires comme moyen d'accroître les relations entre les urbains et les agriculteurs

Autrement dit, les intermédiaires permettraient, de façon un peu paradoxale, d'augmenter la possibilité de relations entre les urbains et les agriculteurs.

Cette évolution de la représentation des relations entre les urbains et les agriculteurs est applicable à d'autres domaines.

Ainsi, les évolutions dans le domaine des transports ont permis aux agriculteurs d'éloigner leurs exploitations de l'urbain, elles ont aussi permis aux urbains d'aller habiter dans les campagnes et de se rapprocher de l'agricole. Un mouvement inverse à la déconnexion entre urbains et agriculteurs est alors en train de s'esquisser depuis que les campagnards, agriculteurs ou non, peuvent parcourir des kilomètres pour aller travailler dans des zones urbaines (Mendras, 1995, p. 227). Plus récemment, ce phénomène est accentué par les technologies modernes de communication qui semblent pouvoir réorganiser la répartition des acteurs sur le territoire, chacun pouvant se localiser n'importe où, tout en restant connecté (Cavaillès, 2002, p. 52). Ce faisant, la campagne redevient un lieu de vie et non seulement un lieu de production agricole (Mendras, 1995, p. 327). Un mélange entre urbains et agriculteurs se met en place sur le territoire, générant une proximité entre ces acteurs.

Cette proximité spatiale peut prendre des formes différentes, comme nous avons pu le voir dans les cas de Genève ou de Tokyo, mais elle engendre dans tous les cas des possibilités de contacts entre ces acteurs et d'hybridation des profils.

Les agriculteurs situés à proximité des zones urbaines bénéficient de toutes les fonctionnalités urbaines en tant que professionnel et en tant qu'habitant : scolarité, approvisionnement, administration par exemple (Nahmias, 2012). De plus, des membres de leur famille peuvent trouver du travail en ville et l'agriculteur lui-même peut faire le choix de la double activité, devenant à la fois agriculteur et urbain.

De l'autre côté, les urbains ont, à travers le désir de campagne et le développement du périurbain, de plus en plus de possibilités d'entrer en contact avec des agriculteurs. Ils ont accès aux fonctionnalités agricoles lorsqu'ils se promènent dans les paysages agricoles (Nahmias, 2012). Si le nombre d'agriculteurs diminue, le nombre d'urbains s'installant à la campagne a fortement augmenté, augmentant les possibilités de « frottement » entre les urbains et les agriculteurs.

Ces « frottements » peuvent générer des conflits. Le partage d'un même territoire avec des valeurs différentes repose sur des équilibres fragiles liés à certaines pratiques agricoles ou urbaines vues comme des nuisances pour les autres acteurs. L'épandage de lisier étant une nuisance pour les urbains, les promeneurs avec chiens une nuisance pour les agriculteurs, par exemple. Ces « frottements » peuvent aussi générer des échanges positifs entre urbains et agriculteurs en termes d'activités (dont la vente de produits agricoles).

Dans tous les cas, ces exemples montrent qu'il est caricatural de vouloir assimiler la modernité à un moment de séparation entre les urbains et les agriculteurs. La réalité est beaucoup plus composite puisque des relations persistent, voire de nouvelles relations peuvent se développer entre ces acteurs.

De la même façon, la mise en place de filières agroalimentaires et la spécialisation du travail des agriculteurs ont contribué à isoler cette profession, mais peuvent être aussi vues comme une opportunité pour l'agriculteur de développer une autre activité, pouvant être urbaine, à côté de son exploitation.

L'organisation en filières de la production agricole permet aussi à l'agriculteur de restreindre le temps qu'il passait à produire des fertilisants, des semences ou à vendre ses produits. L'activité agricole nécessite moins de main-d'œuvre et il peut alors effectuer une autre activité avec le temps qu'il a gagné (c'est principalement le cas avec des cultures extensives de type céréales). Au Japon, c'est la très bonne organisation en coopérative des exploitations qui permet de limiter le temps consacré à l'exploitation et d'assurer la

pérennité de l'agriculteur à temps partiel (Prindle, 1984).

Notre perception de la séparation entre urbain et agriculteur qu'engendre la modernité peut alors évoluer. Elle peut être celle d'une spécialisation de l'agriculteur et de l'urbain limitant la possibilité des relations avec d'autres activités. Mais elle peut être aussi celle d'un moment qui donne des moyens nouveaux à l'agriculteur et à l'urbain pour intensifier et développer de nouveaux types de relations.

3.4. Des problèmes de représentation

Aujourd'hui, les problématiques des crises alimentaires et du malaise agricole sont souvent directement assimilées à des conséquences de la mise en place de nombreux intermédiaires dans la filière agroalimentaire et le pouvoir très important des secteurs de la transformation et de la distribution. La tentation est alors de vouloir remettre en cause ces organisations mises en place à la modernité et la solution semblerait être celle de reconnecter directement l'urbain et l'agriculteur.

L'idée et la lecture de ces problématiques que nous développerons ici sont un peu différentes. Tout d'abord, comme nous avons pu le voir, les urbains et les agriculteurs entretiennent toujours des relations. Ensuite, nous pensons que ce qui est en jeu n'est pas forcément ces organisations, même si elles peuvent sans doute s'améliorer, mais les représentations qu'elles véhiculent. Il s'agirait alors de travailler sur la prise en considération de ces relations.

Nous allons illustrer notre propos en repartant des problématiques des crises alimentaires et de malaise agricole.

Dans un premier temps, nous montrerons comment la mise en place d'intermédiaires dans la filière alimentaire a alimenté les crises alimentaires et la volonté de les remettre en question, mais comment ces crises peuvent aussi être vues comme le résultat d'une trop grande méconnaissance des filières alimentaires actuelles.

Dans un second temps, nous nous intéresserons au fait que le système de filières moderne engendre pour l'agriculteur un malaise. Nous montrerons que ce malaise ne devrait pas être vu uniquement comme une conséquence du système agroalimentaire en lui-même, mais de la représentation qu'il engendre de son métier pour l'agriculteur.

A. Ce qui est en question dans les crises alimentaires

Comme nous avons pu le voir précédemment, le système alimentaire moderne implique de mettre en place des dispositifs de confiance qui ne se font plus envers des personnes, mais envers un système (Giddens, 1991 ; Luhmann, 1979). Différents dispositifs sont alors mis en place pour assurer la sécurité de ce système, dont le contrôle de la qualité de la production ou la professionnalisation des différents acteurs du système (dont les agriculteurs).

Or, depuis les années 50, nous avons eu connaissance d'un certain nombre de crises touchant à l'alimentation qui ont participé à remettre en question la sûreté du système alimentaire moderne et de ses dispositifs de confiance.

Certaines de ces crises sont communes au monde entier, comme la maladie de la vache folle (1986-1996), le poulet à la dioxine (1999) la présence d'antibiotiques ou d'hormones dans la viande, les résidus de produits chimiques dans les légumes ou les fruits, le lait chinois à la mélamine (2008), la bactérie E. Coli dans les concombres (2011) ou dans les steaks hachés (2012) etc. D'autres crises sont plus localisées. La figure ci-dessous montre les différents scandales liés à la question alimentaire depuis les années 60 dans les contextes suisse et japonais. En plus de ces scandales, différentes pratiques sont aujourd'hui mises en question comme les OGMs, l'ionisation des aliments, les PCBs, etc. La Suisse a connu un certain nombre de crises sanitaires liées aux aliments. Ces crises touchent majoritairement les productions laitières et carnées (listériose) ou sont liées aux mouvements des denrées alimentaires au niveau européen ou mondial comme la dioxine dans la viande de porc, de poulet ou dans les œufs, ainsi que divers résidus toxiques présents dans les aliments destinés aux animaux.

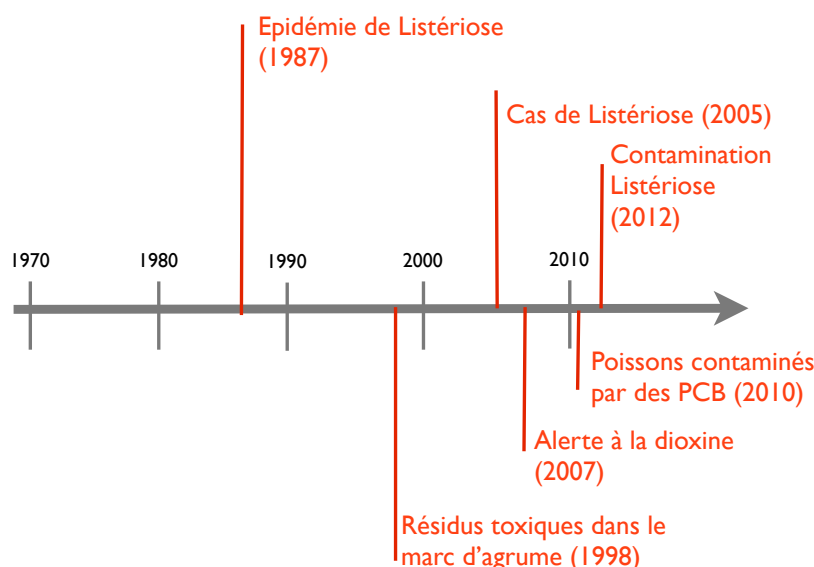


Figure 4.72: Relevé des principales crises alimentaires en Suisse.

Le Japon a aussi connu différents scandales alimentaires qui sont bien décrits par Amemiya (2007). L'auteur montre comment la modernité et la période de forte croissance ont incité les agriculteurs à produire plus en utilisant abondamment des pesticides et des engrais chimiques pour obtenir de meilleurs rendements et éviter les famines. Cette croissance économique s'est aussi traduite par une absence de préoccupation concernant la manière dont sont rejetés les déchets industriels dans l'environnement. Ces éléments sont à l'origine d'accidents sanitaires graves comme la maladie de Minamata (1956) ou la maladie itaï itaï (de 1920 à 1960). En parallèle, d'autres incidents ont touché la sécurité de la nourriture. Ceux-ci étaient alors plus directement liés aux modes de fabrication de ces produits. Il s'agit par exemple de la contamination du lait en poudre Morinaga par de l'arsenic en 1955 ou de l'huile alimentaire Kanemi par des dioxines (1968). Plus récemment, un certain nombre de scandales ont émergé et ont concerné directement les produits importés de Chine. Il s'agissait par exemple des Gyozas (raviolis) contaminés en 2008. Ces gyozas avaient été importés de Chine et contaminés par des insecticides et des pesticides. Comme le montre Poupée (2008), ce scandale a suffi à faire dégringoler les arrivages des aliments en provenance de la Chine, à mettre à mal les importateurs japonais accusés de négligences et à démultiplier les contrôles. Les médias parlèrent alors d'un « terrorisme par la nourriture » et cela accentua les rapports ambivalents entre la Chine et le Japon.

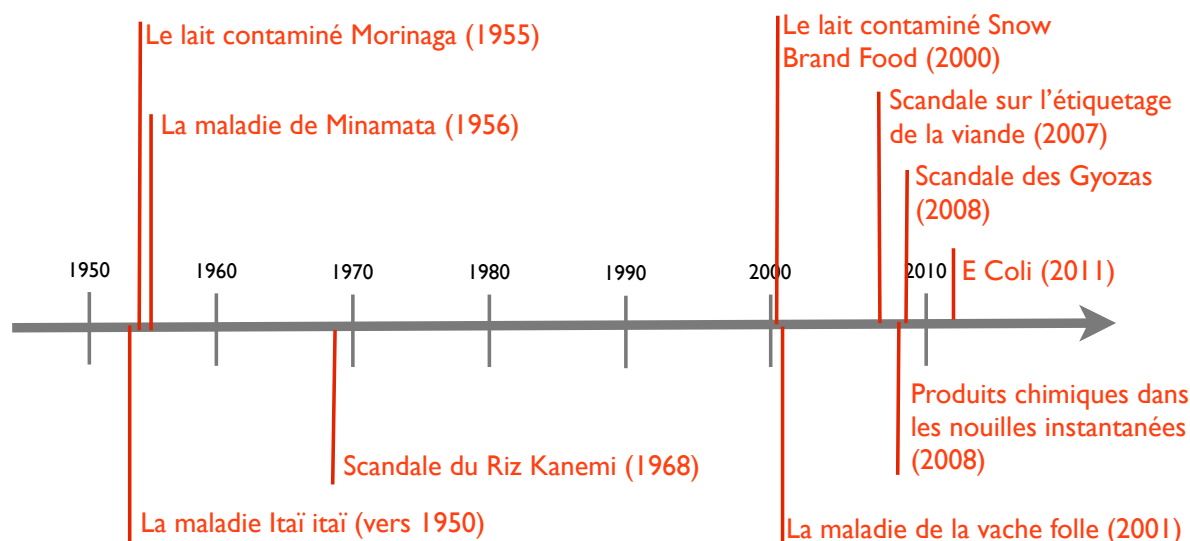


Figure 4.73: Relevé des principales crises alimentaires au Japon.

Ces différents événements ont remis en cause les prestations des différents intermédiaires de la filière de production alimentaire.

Il s'agit tout d'abord des fournisseurs d'aliments ou de semences. Citons l'exemple des OGMs qui sont perçus comme des transgressions du vivant (Debuquet, 2003). Le film « Le monde selon Monsanto », réalisé par Marie-Monique Robin (2008), a engagé une prise de conscience de l'étendue du lobby de cette multinationale sur l'alimentation et de ses impacts sur la santé humaine.

Le secteur de la transformation est aussi régulièrement remis en cause à travers la composition des produits alimentaires transformés. Il s'agit, par exemple, des substances chimiques rajoutées aux aliments (voir par exemple la dernière étude de l'ANSES sur les produits chimiques dans nos assiettes), ou la présence trop forte de sel (ministère de l'Agriculture 2013), sucre ou de graisses.

Cette anxiété se cristallise autour des questions liées à la qualité des aliments et leur impact sur la santé humaine. Différentes publications ou enquêtes mettent aujourd'hui en lumière les risques et dérives du secteur de la transformation alimentaire sur la santé publique (voir entre autres Morgan, 2006 ; INC, 2011 ; Robert, 2009). Aujourd'hui, le classement des 3 causes principales de maladie dans les pays développés est, en effet, lié à la nourriture (diabète, obésité, maladies cardiaques) (Plantigac 2012). L'obésité a ainsi été définie comme un des problèmes de santé les plus préoccupants par l'Organisation mondiale de la santé (WHO, 2005), d'autant qu'elle touche des populations de plus en plus jeunes (Lobstein, 2005) et engendre une augmentation des coûts de la santé (Thorpe, 2004).

Enfin, cette crise de confiance est dirigée vers les institutions qui sont chargées de maintenir et de contrôler la qualité de notre alimentation. Tout récemment, le scandale des lasagnes à la viande de cheval revendue pour du bœuf qui a ébranlé l'ensemble du secteur, s'est traduit par un retrait massif de produits des rayons et a révélé des failles dans le système de contrôle alimentaire (Voir par exemple *Le Figaro*, 19.02.2013). Comme le montre Dubet (2003), les institutions de contrôle voient alors leur légitimité discutée et doivent sans cesse prouver qu'elles sont justes et efficaces. Ces institutions sont particulièrement remises en cause dans le domaine de l'alimentation en raison de l'opacité de leur fonctionnement et des révélations régulières de liens entre les experts qui y siègent et les lobbies de l'industrie alimentaire (Pleyers, 2011). Les travaux de Nestle (2007) mettent

en avant le poids des lobbys dans les décisions de l'administration américaine (*Food and Drug administration*). Pleyers (2011) dénonce la même situation au niveau européen. Ce faisant, les consommateurs qui avaient donné leur confiance à ces agences commencent à mettre en doute leur impartialité et leur efficacité.

Ces différentes crises mettent en avant la responsabilité des intermédiaires dans la filière d'approvisionnement, mais aussi le problème d'avoir un nombre conséquent d'intermédiaires qui ne permettent pas d'assurer une traçabilité. Elles se traduisent par une perte de confiance des consommateurs envers le système agroalimentaire. La modernité a mis en place une confiance qui reposait sur un système de différents intermédiaires à qui le consommateur déléguait la fabrication de son alimentation et sa qualité. Or, les différents épisodes de crise alimentaire ont mis en avant des problèmes dans la délégation de la production de l'alimentation et cette confiance est aujourd'hui remise en question. Le consommateur a l'impression de ne plus avoir la maîtrise de son alimentation et il n'a plus confiance envers le système actuel. Une véritable anxiété face aux aliments s'est installée et les consommateurs sont devenus de plus en plus terrifiés par leur alimentation (Sassatelli, 2001).

Si ces crises sont bien réelles, il reste que l'on peut s'interroger sur la portée qu'elles prennent. Qu'est-ce qui fait qu'elles prennent tant d'ampleur ?

Certes, les médias y jouent un rôle, amplifiant les événements et conduisant les citoyens à les surévaluer (Lambert, 2005, p. 30). Certes, le fait que la responsabilité de ces incidents soit liée à d'autres acteurs que le consommateur accentue la perception du risque. En effet, d'après les travaux de Slovic (1987), l'importance prise par le risque dépend de l'absence de maîtrise sur ce risque. Plus le risque subi provient de l'action des autres, plus ce risque est perçu comme important. Dans le cas du système alimentaire, plus le risque dépend des intermédiaires situés entre l'urbain et l'agriculteur, plus l'ampleur des événements touchant à la sécurité alimentaire s'accroît.

Néanmoins, quand nous nous intéressons à la nature de la crise en elle-même, nous pouvons alors nous apercevoir que l'ampleur prise par ces crises n'est pas proportionnelle au risque réel. Certes, ces crises permettent de révéler des accidents de gestion de la production qui doivent être corrigés, mais ces risques autour de l'alimentation restent limités. De manière générale, comme le montre Parmentier (2009), les risques sanitaires sont bien moins élevés qu'autrefois. Il y aurait même eu de réels progrès en matière de sécurité alimentaire avec la modernité. Alors que les consommateurs sont persuadés que les produits alimentaires issus de la filière agroalimentaire qu'ils consomment présentent des risques, ils ne mesurent pas en parallèle comment ce système permet néanmoins de protéger leur santé (Parmentier, 2009).

L'ampleur de la crise ne serait alors pas proportionnelle au risque. Mer (2005) montre ainsi que lors de la crise de la vache folle, l'apparition d'un seul cas au Canada (en mai 2003), puis d'un autre aux États-Unis, en décembre dernier [2003], a suffi à mettre à mal toute une filière et une économie bovine. Poupée (2008) montre aussi que le scandale des Gyoza chinois a eu des répercussions énormes sur le commerce entre la Chine et le Japon alors qu'il ne s'agissait que de cas très limités. En Suisse, la panique liée au concombre contaminé par la bactérie *E. Coli* a engendré un boycott des concombres par les consommateurs nécessitant de mettre une grande partie de la production aux rebus. Il y a donc un écart entre la gravité rationnelle de la crise et l'impact qu'elle prend auprès du public¹⁴. Ce qui engendre la crise, ce n'est donc pas l'incident en lui-même, mais ce qu'il nous renvoie sur le fonctionnement de notre société.

¹⁴ Cet écart entre rationalité scientifique et sociale sur les potentiels du danger a, entre autres, été traité par Beck (2001) dans sa société du risque.

Ce qui est alors en crise dans notre système alimentaire, c'est la façon dont nous l'avons organisé, et plus spécifiquement, le fait qu'il repose sur la confiance en un système abstrait. Avec la modernité, nous sommes partis du principe que nous déléguions la maîtrise de la qualité de notre alimentation à des dispositifs réglementaires, des instances, des intermédiaires. Or, les différents épisodes de crise alimentaire ont mis en avant des problèmes dans ce système et nous avons eu l'impression que la confiance que nous avions en celui-ci a été bafouée. Nous avons délégué notre contrôle à un système qui est devenu tellement abstrait que nous n'avons plus aucune idée de comment est produite notre alimentation.

Dans l'événement de la vache folle, ce qui a été important, ce n'est pas tellement le problème en lui-même – que l'on a pu maîtriser rapidement –, mais plutôt ce qu'il a révélé sur la « boîte noire de l'agroalimentaire » (Lambert, 2005). Cet événement a permis de découvrir les multiples circuits et pratiques autour de la filière bovine auxquels le consommateur faisait confiance. Le consommateur prend conscience de certaines parties de la chaîne alimentaire qu'il était loin de soupçonner et qui a provoqué le dégoût. Avec les farines animales, les consommateurs ont découvert que l'on faisait manger des carcasses d'animaux malades aux vaches, devenues alors carnivores.

Ce que montre cet exemple, c'est que ce qui est en crise, c'est le fait de ne pas savoir ce qui se trame dans la filière alimentaire. En déléguant la responsabilité de la qualité de notre alimentation à un système abstrait, nous n'avons aujourd'hui qu'une perception limitée du fonctionnement des filières alimentaires et des différents acteurs.

Pour Coff (2006), le problème des filières agroalimentaires modernes ne serait pas leur fonctionnement en soi. Le système agroalimentaire se révèle en effet très efficace pour nous apporter de la nourriture, en tout cas dans les pays développés. La meilleure preuve en étant que nous n'avons pas peur que nos supermarchés soient vides.

Le problème viendrait du fait que la modernité a mis en place un système qui cache l'histoire du produit et donc la relation entre producteur et consommateur.

Pour lui, la modernité est caractérisée par la déconnexion et la fragmentation. En éloignant le producteur du consommateur, il n'y aurait plus de connexion possible entre ces deux mondes. Cette déconnexion serait alors basée sur une question de représentation. Nous ne pourrions plus voir ces liens. Le problème, c'est que cette vision fragmentée ne nous permet pas de donner une cohérence à l'ensemble du système. Nous aurions perdu l'histoire de ce que l'on mange. Nous aurions perdu la vision de la nourriture comme le résultat de relations.

La mise en place d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur va ainsi dans le sens de cacher cet historique de la production. Les relations entre l'urbain et l'agriculteur existent toujours aujourd'hui, mais elles font intervenir une série d'intermédiaires qui rend leur perception pratiquement impossible. La complexité des filières fait que l'on perd la trace de ce qui se passe entre les deux bouts de la chaîne alimentaire et que l'on parle aujourd'hui de la « boîte noire » de l'agroalimentaire. En rendant cette relation invisible, le consommateur n'a pas accès à l'histoire de son produit, ce qui contribue directement à augmenter son angoisse par rapport à la nourriture et sa méfiance envers les acteurs de la filière alimentaire.

Food is a product that consumers buy – and about which most of them know very little. Food processing and distribution is a complicated procedure, which involves many actors and this obscures the origin and the history of the food. The link from the kitchen back to the story behind the food stops at the shelves of the stores: most distribution systems do not allow for the consumers to relate further to the history and the origin of the food. (Coff, 2006, p. 86)

Les consommateurs ont aujourd'hui une compréhension très restreinte des conditions et des méthodes de production (Vuylsteke, 2004). Ils peuvent alors développer des représentations passéistes de l'activité agricole et de la filière agroalimentaire en général, qui sont en décalage avec les évolutions modernes de cette filière. Cela contribue aussi à expliquer que les crises alimentaires, en levant le voile sur les pratiques agricoles modernes, nous surprennent d'autant plus qu'elles ne correspondent pas à la vision devenue presque idéale de ce qu'est l'agriculture aujourd'hui. De manière plus générale, il nous est alors aujourd'hui impossible de nous raconter l'histoire de la production puisque les éléments dont nous disposons sont abscons ou trop partiels. Nous avons alors la désagréable sensation d'avoir été dépassés par les évolutions de la filière agroalimentaire, de ne plus savoir comment est produite notre nourriture.

Cette méconnaissance amplifie d'autant la répercussion des crises sanitaires (Berg, 2004) et participerait donc à expliquer l'ampleur que ces crises ont prise ces dernières années. À ce stade de notre réflexion, il est donc important de clarifier que ce qui est en jeu dans les crises sanitaires, ce n'est donc pas le fonctionnement de la filière agroalimentaire moderne en elle-même – elle se révèle performante en regard de la quantité de produits alimentaires et de leur qualité – mais le fait que ce système ne permet pas de comprendre ce que cachent les relations qui sont sous-jacentes et qui sont nécessaires à la production de nourriture. C'est ce qui fait que Fonte (2008) définit alors la crise des filières agroalimentaires comme une crise du savoir. Ce qui serait en crise dans notre système alimentaire serait de ne pas disposer de connaissances sur la façon dont est produite notre nourriture.

La modernité, en mettant en place une filière complexe et obscure des différents acteurs, rend la nourriture abstraite. Avant la modernité, les relations sociales qui sont à la base de la production alimentaire étaient visibles du fait du contact direct entre le producteur agricole et le consommateur urbain. Avec la modernité, la mise en place de filières déconnecte ces acteurs et effiloche les relations sociales qui existent à la base de la production alimentaire. Or, ces relations sont une dimension indispensable à l'alimentation.

Avec la modernité, l'aliment est devenu un bien de consommation abstrait. L'objectif de la modernité est d'instaurer un système où tout est marchandise (Polanyi, 1983, p. 122). Or, l'alimentation n'est pas une marchandise comme les autres.

L'alimentation est un des besoins les plus basiques pour la survie de l'être humain (Maslow, 1943), qui nous touche au plus profond de nous-mêmes. Elle relève de notre corps, mais aussi de notre culture. Cette idée se retrouve dans l'expression « *Der Mensch ist was er isst* » (l'homme est ce qu'il mange) du philosophe Feuerbach. À l'origine, cette expression avait juste pour objectif de décrire le processus de digestion et d'intégration des aliments dans le corps humain. Aujourd'hui, cette expression renvoie à tout autre chose. Nous l'interprétons à travers l'idée que nous sommes définis par ce que nous mangeons, or si nous ne savons pas ce que nous mangeons, alors nous ne savons pas qui nous sommes. La nourriture ne doit pas être considérée comme un simple produit, mais comme le résultat de relations sociales. Or, sa considération comme simple marchandise qui peut être vendue ou achetée selon les logiques de marché efface les relations qu'elle implique durant sa production, sa distribution, sa consommation.

Certain social relations, woven into the agri-food system – for exemple agricultural and culinary knowledge and its cultural significance- are impossible to quantify and either resist commodification or are erased by a commodified agri-food system (MC Clintock, 2010, p. 200).

Cette réflexion rejoint celle de Polanyi (1983) pour qui il n'est qu'illusion de considérer l'homme (le travail) ou la nature (la terre) comme des marchandises ordinaires. Il montre qu'il a fallu mettre en place des lois sociales pour que le travailleur soit à l'abri des

conséquences de cette fiction « travail-marchandise », car l'homme ne peut être traité comme une marchandise. De même, les terres et les productions agricoles doivent être défendues contre les conséquences de la fiction « marchandise » en promulguant des lois agraires et en instituant des droits de douane (p. 196). Il ne serait donc pas possible de tout faire fonctionner comme des marchandises, car il y aurait nécessairement une part de relations sociales à prendre en compte. La modernité aurait donc cherché à mettre en place une illusion qui ne serait pas tenable.

La nourriture serait alors un autre élément qui ne pourrait fonctionner dans la fiction marchandise (Mc Clintock, 2010). C'est d'ailleurs ce que mettent en exergue les différentes crises du système alimentaire. Elles mettent en avant la nécessité de montrer le lien qui existe entre les acteurs de la filière alimentaire, de rendre visibles les relations sociales nécessaires à la production alimentaire, de faire tomber le masque moderne qui cache ces relations. Comme le montre Coff (2006), il faudrait aujourd'hui redonner une cohérence à l'histoire de notre approvisionnement alimentaire.

If fragmentation is inherent to modernity, and coherence and unity do not appear by themselves automatically, then it has become a task of human beings in modernity to create coherence in their lives. For as fragmentation is dominated by a feeling of meaninglessness and isolation, coherence makes meaning by establishing relations between human beings. (Coff, 2006, p. 170)

Rendre visibles les relations qui se trament derrière la production agricole passerait par la reconnaissance de ce que Dickens (1996) assimile à des connaissances tacites. Pour cet auteur, la modernité a permis de développer les savoirs scientifiques, mais a entraîné en parallèle la perte de compréhension des liens qui permettaient de relier les différents savoirs entre eux. Cette perte de compréhension aurait pour conséquence la fétichisation des marchandises, à savoir la séparation entre ces marchandises et le processus mis en œuvre pour les produire.

Ce constat est particulièrement frappant quand on traite de l'alimentation. Force est en effet de prendre conscience que les consommateurs sont de plus en plus coupés du processus en œuvre dans la production de leur nourriture.

La connaissance du consommateur sur ce qu'il mange s'arrête alors au supermarché (De la Salle, 2010). Des études sur les connaissances des enfants sur la manière dont est produite la nourriture illustrent cette méconnaissance. Une étude sur des enfants anglais de 8 à 11 ans, en 1997 (IPSOS), a ainsi montré qu'un certain nombre d'entre eux était incapable de donner les matières premières qui composent un aliment ni à faire la différence entre des productions locales et des produits importés. De la même façon, les consommateurs ont de plus en plus de difficulté à identifier les productions de saison, des autres ou à décrire sous quelles formes poussent les cultures végétales.

Pour Dickens (1996), le problème résiderait en l'absence d'articulation entre des connaissances scientifiques (*abstract science*) et les connaissances du terrain, de la pratique de tous les jours. La modernité a cherché à remplacer les connaissances tacites, acquises par l'expérience personnelle par les connaissances scientifiques générales. La réhabilitation de ces connaissances tacites serait essentielle pour redonner une cohérence à des savoirs qui sont aujourd'hui fragmentés. Pour cet auteur, il s'agirait alors de favoriser la réappropriation des savoirs abstraits par les gens en les mettant en lien avec la pratique, en leur faisant comprendre par l'expérience comment les différents savoirs s'articulent. En d'autres termes, la réhabilitation des connaissances tacites permettrait de donner un canevas de base à l'histoire de la production des marchandises et aux relations sociales qui sont nécessaires. C'est cela qui serait le véritable enjeu. Dans le cas de la production alimentaire, la compréhension du fonctionnement des filières passerait par l'expérience du processus de production en lui-même. Cette réappropriation pourrait aussi bien se faire par la participation à la culture des produits des consommateurs, que par leur préparation.

B. Ce qui est en question dans le malaise agricole

Si, comme nous venons de le voir, le système de filières alimentaire où interviennent de nombreux intermédiaires spécialisés est aujourd'hui fortement remis en cause par les consommateurs, car il ne permet pas d'avoir un historique de la production, il est aussi de plus en plus critiqué dans les milieux agricoles.

Avec l'instauration des filières alimentaires et la spécialisation du métier d'agriculteur, la majorité des agriculteurs ont cessé progressivement leurs activités de transformation à la ferme et de commercialisation directe et ont joué de façon croissante un simple rôle de fournisseur de matières premières (Bonny, 2005). Le producteur est devenu un élément parmi d'autres dans la filière alimentaire. La transformation et la distribution étant confiées à d'autres acteurs spécifiques.

Cette nouvelle configuration des relations et du travail engendre une situation de malaise pour l'agriculteur. Ce malaise est en particulier lié à la multiplication des demandes auxquelles il doit répondre et pour cela adapter sa production. Il s'agit ainsi de la nécessité d'homogénéiser les produits ou d'en réduire les coûts. Cette pression génère aujourd'hui une situation économique difficile pour les agriculteurs et un malaise généralisé dans cette profession.

Notre objectif sera ici de décortiquer ce qui est vraiment en jeu dans cette situation de crise dans le monde agricole. Est-ce le système de spécialisation moderne qui divise le travail en des segments très limités et multiplie les acteurs le long de la filière agroalimentaire et les pressions sur les coûts de la production ? Ou est-ce lié à la marginalisation du rôle de l'agriculteur dans cette filière et le sentiment d'aliénation de l'agriculteur à une filière agroalimentaire dont le fonctionnement le dépasse ? En d'autres termes, est-ce l'organisation du système moderne de filière agroalimentaire qui pose problème et doit être remise en cause, ou est-ce l'absence de compréhension de ce système par ses acteurs et l'aliénation qu'elle engendre qui doit être repensée ?

Le système de filières agroalimentaires modernes entraîne une pression économique sur l'activité des agriculteurs. Avec la nouvelle répartition des différentes fonctions autour de la production alimentaire, les autres acteurs de la filière agroalimentaire se sont appropriés les parties du revenu lié aux produits nécessaires à la culture (engrais, semences), à la transformation ou à la vente des productions qui revenaient auparavant à l'agriculteur. De plus, les acteurs de la distribution étant très puissants, ils peuvent faire pression sur les prix payés au producteur.

La problématique du ciseau des prix est en cela particulièrement illustrative de la place qu'ont pris les secteurs de la transformation et de la distribution au détriment des producteurs, mais aussi des consommateurs. Le ciseau des prix est le nom qui est utilisé pour décrire l'écart entre le prix payé au producteur (qui tend à diminuer) et le prix qui est payé par le consommateur (qui tend à augmenter). Cette tendance est générale, comme le montre Morisset (1997) dans une étude portant sur les prix mondiaux et de détail. L'auteur constate que l'écart entre ces prix s'est continuellement creusé entre 1970 et 1994 (notamment au Japon), alors que les produits en question ne nécessitent que peu de transformations et donc a priori peu de coûts de transformation (pommes de terre par exemple).

En Suisse, la situation est la même. Le rapport de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG, 2007), montre que, depuis les années 1990-1992, les denrées alimentaires et boissons coûtent 10 % de plus, tandis que le prix moyen des produits agricoles a diminué de 25 %. Sur chaque franc dépensé par le consommateur, la part qui revient au paysan est toujours

plus faible, tandis que la marge brute du secteur de transformation-distribution augmente toujours plus. La tendance constatée semble même s'accroître (USP, 2006).

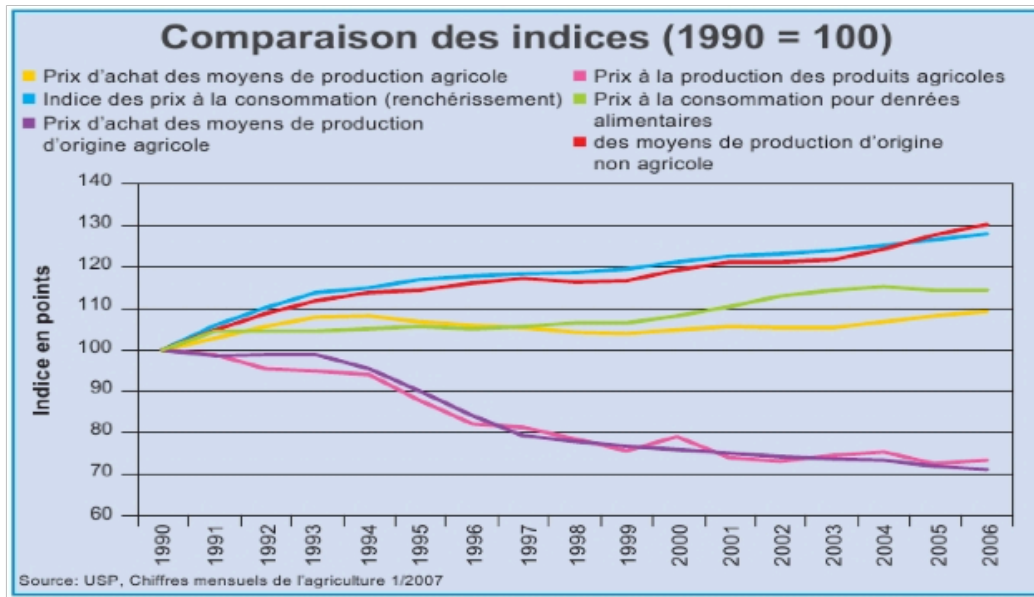


Figure 4.74: Évolution des indices de prix à la production et à la consommation (USP, 2006)

Ce phénomène est assez surprenant puisqu'il montre que les prix payés aux producteurs et payés par le consommateur semblent vouloir s'écarter toujours plus l'un de l'autre, ne montrant aucune relation commune apparente. Ce qui est sûr, c'est que cet écart est lié au secteur de la transformation et de la distribution et se fait au détriment des agriculteurs. L'augmentation de la marge de ces secteurs peut être liée au fait que les produits sont de plus en plus élaborés. Les coûts liés à la main-d'œuvre, au stockage, à la réfrigération, au transport, et les prix des autres ingrédients sont tous des éléments importants qui déterminent conjointement le prix du produit final. Cela signifie, pour l'agriculteur, qu'en ne réalisant plus la transformation et la distribution de ses productions, il perd tous les revenus liés à ces activités, la valeur ajoutée au produit devenant supérieure à la valeur initiale du produit (kirwa, 2011).

Pour s'en sortir, le producteur doit augmenter sa production, augmenter l'échelle de son exploitation pour réduire les coûts de la production et de la main-d'œuvre, ce que Morgan (2000) appelle le *treadmill effect*. L'agriculteur doit alors souvent procéder à des investissements importants. En effet, s'il est devenu une sorte de « travailleur à domicile » (le prix payé pour le produit équivaut à un salaire), il n'en reste pas moins qu'il a aussi à sa charge tous les problèmes liés au statut d'indépendant. C'est lui qui doit procéder à de coûteux investissements dans des machines, la terre, ou les bâtiments pour augmenter sa productivité ou se mettre aux normes. Ce faisant, il prend énormément de risques sans bénéficier des retombées économiques de ses produits. S'ajoutent à ces pressions, les volontés sociétales que nous mentionnons plus haut sur l'environnement et le paysage. Du point de vue de l'agriculteur, la situation est très difficile et engendre une véritable crise de la profession. En témoigne le nombre beaucoup plus élevé de suicides dans cette profession que dans d'autres catégories professionnelles. En France, chez les agriculteurs, le taux de suicide est trois fois plus élevé que chez les cadres. Ce phénomène est mondial (Inde, Chine) et a tendance à s'accroître (RTBF, 2003). En Suisse, une étude internationale a été mise en place pour établir un bilan de la situation psychologique du monde agricole (Droz, 2010). Les résultats ont révélé que 55 % des agriculteurs sont très stressés et 36 % perçoivent leur situation économique comme très difficile. Près de la moitié se trouve dans

un état de détresse psychologique élevée, 7 % ayant eu des idées suicidaires au cours des douze derniers mois précédant l'enquête.

Comme énoncé précédemment, le malaise des agriculteurs semble lié à la question de la rémunération de leurs prestations. L'agriculteur ne touche en effet plus qu'une faible part du revenu lié à la filière alimentaire correspondant à l'activité de production qui est, elle-même, peu rémunérée. Néanmoins, si la question de la pression économique sur les prix payés à la production est bien réelle, elle ne semble toutefois pas être le facteur unique du malaise agricole.

L'agriculteur fait en effet partie des catégories professionnelles dont l'investissement dans la profession n'est pas lié au revenu qu'il perçoit. Comme le montre Droz (2001), le choix de ce métier repose sur des valeurs dont la portée est supérieure à la question économique. Ainsi, le métier d'agriculteur peut se rapprocher d'une vocation qui repose sur des valeurs liées à l'inscription dans un patrimoine familial, à l'idéal de l'auto-entreprise et à l'attachement à la fonction productrice. Il y a alors une représentation sociale et symbolique très forte du rôle de l'agriculteur qui dépasse la rationalité économique.

L'attachement viscéral à l'agriculture que manifestent de nombreux agriculteurs est tout d'abord lié à l'idée de perpétuer l'identité de la famille. L'agriculteur devient le représentant des racines terriennes de la famille et du domaine foncier. Le second élément qui explique l'attachement des agriculteurs à leur métier est l'idée d'être un libre entrepreneur, autonome et indépendant, qui se sent libre d'organiser son temps comme il l'entend, de choisir ses orientations productives, de gérer individuellement son exploitation. Enfin, le troisième élément qui explique cet attachement à l'agriculture est lié au sentiment de porter une mission qui est celle de nourrir la population. Ainsi, être agriculteur ne permet pas seulement de devenir un marqueur identitaire des racines terriennes d'une famille, de développer librement son entreprise, mais cette vocation est soutenue par la perspective de jouer un rôle nourricier incontournable à la survie de notre société.

Ces éléments sont les conditions de l'auto-exploitation qui afflige les agriculteurs (Droz, 2001, p. 127). L'auto-exploitation – l'action d'abuser de soi à son propre profit – consiste à travailler outre mesure pour un profit modique. L'agriculteur serait donc prêt à donner une somme considérable d'efforts et de temps à son exploitation pour des raisons symboliques et sociales. Il serait prêt à recevoir un revenu modeste pour continuer ce qui lui permet de maintenir son identité d'agriculteur.

Ce faisant, on comprend que si la dimension économique reste une préoccupation importante pour lui, ce n'est pas cette dimension qui peut expliquer à elle seule le malaise agricole. Ce ne sont pas en effet pour les revenus que les agriculteurs effectuent leur activité, mais pour d'autres valeurs identitaires. La crise actuelle du monde agricole peut alors être liée à la remise en question de ces valeurs.

Reste alors à savoir en quoi la modernité et l'instauration d'un système moderne de filières agroalimentaires mettent en porte-à-faux ces valeurs.

De l'agriculteur comme libre entrepreneur à l'aliénation du travail

L'organisation des filières est passée d'un système où, avant la modernité, l'agriculteur avait un rôle central, décidant de sa production, maîtrisant la vente, voire la transformation de ses produits, à un système où il est un acteur parmi d'autres de la filière agroalimentaire. Il est spécialisé en production agricole et il doit adapter sa production aux autres acteurs.

On comprend alors déjà que la conception de l'agriculteur comme auto-entrepreneur est malmenée, puisque ses orientations productives sont de plus en plus choisies par les transformateurs ou les grands distributeurs et non plus par lui.

A priori, donc, ce qui engendrerait le malaise du monde agricole actuel serait la mise en

place du système moderne de filières agroalimentaires qui remettrait en question le rôle central de l'agriculteur présent avant la modernité. L'agriculteur ne pourrait plus se sentir être un libre entrepreneur s'il a le sentiment d'être un simple intermédiaire parmi d'autres, qui se cantonne à la prestation « production » tout au long de cette filière.

Il reste qu'il semble aujourd'hui difficile de réorganiser l'ensemble des filières agroalimentaires pour redonner à l'agriculteur une place plus centrale.

Ce serait en effet oublier que la séparation des tâches a apporté des bénéfices non négligeables pour l'approvisionnement alimentaire. La spécialisation a engendré de nombreux progrès dans les produits et les savoirs en amont de la production (semences, machines, fertilisants, pesticides), dans les méthodes de production, dans la transformation et dans la distribution. Ces progrès ont permis d'augmenter les rendements, d'en abaisser les coûts et de mieux nourrir une population mondiale croissante. La division du travail a ainsi favorisé le développement des connaissances spécifiques et des avancées qui n'auraient pas été possibles dans un système où un seul acteur, l'agriculteur, aurait conservé la maîtrise unique de toute la filière.

En outre, la division moderne du travail doit donc être vue comme un élément essentiel qui développe la créativité et les innovations (Dickens, 1996, p. 6). Cela a aussi fourni l'opportunité de s'émanciper des savoirs qu'il fallait auparavant poursuivre par tradition (p. 2) et de développer des savoirs d'experts (Beck, 2001 ; Giddens, 1991).

D'autre part, il faut aussi souligner qu'en plus des avantages qu'apporte la division du travail, il semblerait aujourd'hui vain de vouloir revenir en arrière vers un système unique de vente directe entre producteurs et consommateurs. Comme le montre Dickens (1996), ce système peut fonctionner dans le cas de sociétés à petite échelle. Il n'est néanmoins pas transposable dans une société aussi complexe et mondialisée que celle dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui. Tout travail nécessite d'effectuer des tâches, et de disposer d'un savoir spécifique et d'outils particuliers. Quand ces tâches et les connaissances sont supérieures à la capacité d'un travailleur, il y a le besoin de diviser le travail et de le superviser. Le travail ne se fait plus seul, mais à plusieurs. Cette division du travail est d'autant plus indispensable qu'un nombre de plus en plus grand de produits est nécessaire, impliquant de plus en plus de compétences et de plus en plus d'acteurs.

Sur la base des éléments précédents, on comprend qu'il est donc simpliste de penser résoudre les problèmes identitaires des agriculteurs en remettant en question la division moderne du travail. Celle-ci a en effet apporté de nombreux bénéfices et est appropriée à l'échelle fonctionnelle de nos sociétés. Pour certains agriculteurs, le fait d'être libéré de l'aspect vente de leurs produits dans les années 50 a alors été vu comme un soulagement (Maréchal, 2008).

D'ailleurs, la remise en question de la division du travail ne semble pas être à la source du malaise agricole.

Ce n'est pas le fait que d'autres acteurs aient pris place dans la filière alimentaire, imposant des demandes à l'agriculteur qui le conduisent à avoir aujourd'hui le sentiment de n'être plus autonome et libre de ses choix. Le problème n'est pas que l'agriculteur doit s'adapter à la demande – toutes les entreprises sont dans la même situation –, le problème vient du fait qu'il a de plus en plus de difficultés à situer la portée de son travail dans le système agroalimentaire dans lequel il prend place.

En d'autres termes, il se retrouve dépossédé de son travail par sa soumission à un système auquel il participe, mais qui le domine. C'est ce sentiment d'aliénation qui serait à l'origine du malaise agricole et qui poserait problème dans le système moderne de filières agroalimentaires. Comme le montre Mc Clintock (2010), ce sentiment d'aliénation du travail de l'agriculteur serait alors lié au fait que celui-ci est privé des connaissances nécessaires pour comprendre le fonctionnement du système dans lequel il s'insère. L'agriculteur ne

perçoit plus les relations sous-jacentes de la production jusqu'à la consommation. Cela engendre une difficulté pour trouver sa place et le sens de son travail dans une filière agroalimentaire au fonctionnement complexe.

Nous proposons ici de distinguer deux sources principales d'aliénation du travail : la division du travail qui entraîne la division des connaissances et le système d'expertise qui limite l'intervention de l'agriculteur dans son propre travail.

Avant la modernité, l'agriculteur travaillait de façon autonome, ce qui lui permettait d'avoir une connaissance et une maîtrise de l'ensemble du processus jusqu'à la vente et au contact avec le consommateur. Il y avait une évidence dans le processus de production agroalimentaire et cela d'autant plus que les activités du producteur et du consommateur pouvaient se superposer. La limite n'était pas si nette, l'urbain pouvant produire et transformer au même titre que l'agriculteur.

Avec la modernité, la situation a changé. Les agriculteurs sont devenus de simples fournisseurs de matières premières. En étant réduit à la fonction de travailleur, il ne fait que livrer une production et n'a plus la connaissance, ni la maîtrise du processus de production alimentaire de façon globale. Ce phénomène est encore accentué du fait que les personnes se spécialisent dans leur travail, mais aussi en termes d'expérience, d'organisation et d'idéologie (Sayer, 1992). Les fonctions des personnes ne se superposent plus, ce qui limite le passage de connaissance de l'une à l'autre.

La division du travail est alors problématique, non pas en elle-même, mais du fait de ce qu'elle implique comme difficulté pour comprendre la portée d'un travail. Ce qui pose problème, c'est que cette division du travail a pour conséquence une division des connaissances. C'est ce que Dickens (1996) compare à une balkanisation du savoir. La séparation des tâches entraîne des problèmes de compréhension de la globalité d'une situation. Il existe des failles de communication entre les différentes sphères de la connaissance qui font que l'on a alors du mal à comprendre comment ces savoirs se connectent entre eux.

Progress has certainly been made as a result of fragmented and highly specialised knowledges, but (there is)... an inadequate understanding of how these knowledges connect with one another in the process of producing the concrete outcomes in which we are interested (Dickens, 1996, p. 21).

Ce faisant, on prive l'agriculteur de la possibilité de replacer son travail dans un système plus global de processus de production et de relations entre différents acteurs.

L'agriculteur a alors le sentiment de n'être qu'un travailleur qui fournit un produit qui lui échappe ensuite. Or, ce qui faisait la valeur du travail de l'agriculteur c'était l'idée qu'il disposait d'une marge d'autonomie, qu'il pouvait maîtriser le processus de production et l'ensemble des relations relatives à la production alimentaire. Avec le système de filières qui prive l'agriculteur de la connaissance même du fonctionnement du système et donc du sentiment de participer à un travail collectif, on comprend le malaise de cette profession face à la modernité.

À l'identique des consommateurs, les agriculteurs ont ainsi perdu la traçabilité du processus de production alimentaire. Ils n'ont plus que la vision du secteur production, sans vision globale de la filière agroalimentaire. Ils ne peuvent plus reconstituer l'histoire de la filière agroalimentaire et ne peuvent plus se replacer comme acteur de cette filière. Ils ont le sentiment de participer à un système qu'ils ne comprennent pas et qui les dépasse.

Le sentiment d'aliénation est donc issu de la division des connaissances qui rend difficile une compréhension globale des processus en cours et des relations que nécessite ce travail. Il y a alors un obscurcissement du fonctionnement de la filière agroalimentaire pour

l'agriculteur. Cet obscurcissement est aussi lié à la mise en place d'un système d'expertise qui limite d'autant la compréhension du fonctionnement de la filière et restreint la possibilité d'intervention de l'agriculteur dans son propre travail.

Avec la modernité, l'activité agricole est devenue une discipline d'experts où les agriculteurs ne sont que des manutentionnaires.

Aujourd'hui, les agriculteurs sont dépendants de machines, de produits, de la sélection de variétés et de races, de technologies poussées. La conception des moyens de production, mais aussi des procédés de travail qui en découlent, échappe aux agriculteurs et sont aux mains de travailleurs intellectuels qui opèrent dans des centres publics ou privés de recherche (Mazoyer, 2002). Même si ce sont les agriculteurs qui choisissent le matériel, les produits et les cultures qu'ils mettent en œuvre, ils sont dépendants des savoirs scientifiques que détiennent d'autres personnes. Ces savoirs sont devenus trop complexes pour que l'agriculteur puisse en cerner la globalité. Cela explique qu'ils peuvent avoir une méconnaissance des outils ou produits qu'ils utilisent, leur compréhension nécessitant de disposer de savoirs scientifiques poussés.

The more science is incorporated into the labor process, the less the worker understands of the process ; the more sophisticated an intellectual product the machine becomes, the less control and comprehension of the machine the worker has. In other words, the more the worker needs to know in order to remain a human being at work, the less does he or she know. (Braverman, 1974, p. 425).

Cette situation contribue à l'aliénation, dans le sens où les compétences nécessaires pour comprendre le processus de production alimentaire sont devenues si complexes que l'agriculteur n'est pas en mesure d'en cerner la portée. La complexité scientifique de l'agriculture le dépossède de son activité. Là encore, c'est comme si l'agriculteur devenait un simple travailleur, effectuant une tâche, sans avoir l'opportunité de la comprendre et de la resituer dans un processus plus global.

Cette méconnaissance peut aussi engendrer des risques (Luhman, 1979). Les agriculteurs ne maîtrisent par exemple pas les produits qu'ils utilisent et ne sont donc pas en mesure de contrôler les problèmes qu'ils peuvent générer en les utilisant. Ainsi, la crise de la vache folle a ébranlé la confiance du consommateur, mais aussi celle des agriculteurs qui faisaient confiance en la qualité de l'approvisionnement des fournisseurs pour leurs bêtes. Cet événement a en effet fait prendre conscience aux consommateurs, mais aussi aux agriculteurs, de ce qu'il y avait en réalité dans l'alimentation de leurs bêtes (Mer, 2005).

La complexité des savoirs rend alors difficile l'intervention des agriculteurs dans leur exploitation. Plus la science est présente dans l'activité agricole, moins le producteur comprend le processus de production et plus sa capacité créative est réduite (Braverman, 1974, p. 428).

La méconnaissance par les agriculteurs du système agroalimentaire est accentuée par le fait que le système d'expertise scientifique qui est alors en place dans ce système nie la possibilité d'apport de connaissances par les agriculteurs.

Les agriculteurs disposent de connaissances qu'ils ont engrangées de par leur pratique du terrain et leur passé familial. Or, ces connaissances ont été supplantées par le savoir scientifique. Alors qu'auparavant c'était la tradition qui guidait l'activité agricole, avec la modernité, l'agriculture est devenue une activité technique (Mendras, 1995). Autrement dit, les connaissances tacites que les agriculteurs avaient réunies de par leur expérience du terrain ne sont plus reconnues et ont été remplacées par des savoirs scientifiques (Dickens, 1996). Ils ont donc de moins en moins de latitude pour intégrer les connaissances du terrain qu'ils ont accumulées – et qui sont aussi le résultat de leur travail – dans leurs

pratiques agricoles.

Cette marginalisation des connaissances tacites a conduit à l'imposition de cultures ou de mode de production sans tenir compte de l'environnement naturel et culturel dans lequel ils prennent place avec les conséquences désastreuses que l'on connaît. Ce contexte remet en question la liberté d'entreprise de l'agriculteur pour qui il devient de plus en plus difficile d'intervenir dans la production. Or, le fait de pouvoir intégrer ces connaissances tacites est essentiel pour pouvoir s'appropriier le processus de production. Cela permet aussi, comme le montre Dickens (1996), de mettre en relation les connaissances scientifiques entre elles, de leur redonner une cohérence.

The division of labour which is necessary for a modern society to progress socially and economically operates against the understanding that members of such society need to understand their relations to their environment. In particular, it militates against an understanding which links people's lay and tacit knowledges with more abstract theories and understandings (Dickens, 1996, p. 9).

Les éléments que nous avons énoncés précédemment, à savoir, la division des connaissances qui rend difficile une compréhension globale, et la mise en place d'un système d'expertise qui limite l'intervention de l'agriculteur dans son propre travail, participent au sentiment d'aliénation de l'agriculteur. Nous sommes alors dans une situation d'aliénation du travail, où l'agriculteur n'a qu'une connaissance très réduite de celui-ci, ce qui limite sa capacité d'intervention.

La mise en place du système moderne de filières agroalimentaires entraîne aussi un autre type d'aliénation qui est celui de l'aliénation du fruit du travail et sur lequel nous allons maintenant nous concentrer.

De l'agriculteur qui nourrit la population à l'aliénation du fruit du travail

La mise en place de filières agroalimentaires a eu pour conséquence de priver l'agriculteur du fruit de son travail. L'agriculteur ne possède en effet plus le produit fini qui est vendu au consommateur. Il ne produit plus pour quelqu'un ou pour lui-même, mais pour un système capitaliste et en tire des gains économiques (Mc Clintock, 2010). On se rapproche alors des théories développées par Marx (1976) sur le fait que, dans un système capitaliste, les productions issues du travail des personnes leur sont enlevées. Ces productions sont possédées et utilisées par quelqu'un d'autre. L'agriculteur a le sentiment d'être dépossédé du fruit de son travail du fait de sa soumission à une filière agroalimentaire à laquelle il participe, mais dont la production finale lui échappe.



Figure 4.74: L'évolution des représentations des relations entre l'urbain et l'agriculteur. A : L'avant-modernité, des relations visibles. B : Durant la modernité, la perception est limitée en raison des filières agroalimentaires

Ce sentiment est d'autant plus aigu que l'agriculteur n'a plus la connaissance de ce que deviendra la production qu'il livre à un transformateur ou à un distributeur. La production agricole est devenue une composante parmi d'autres de produits alimentaires dont les agriculteurs ne connaissent pas le devenir. Il est donc possible qu'ils mangent sans le savoir des produits transformés pour lesquels leur production a été utilisée.

Ces productions sont devenues des « *commodities* », des marchandises abstraites qui nient les valeurs sociales qui faisaient partie de l'histoire du produit et que nous avons précédemment abordées. Il est d'ailleurs frappant de constater que ces productions sont fréquemment décomposées en substrat dans les usines avant d'être reconstituées en y ajoutant différents additifs (Lawrence, 1986 p. 113 dans Dickens, 1996), ce qui en rajoute à cette mise en abstraction de la production agricole.

En plus du fait de ne pas comprendre le rôle qu'ils jouent dans la filière alimentaire, les agriculteurs ont donc le sentiment de produire des biens abstraits dont ils ne connaissent pas le devenir. Cela participe à la remise en question d'une identité agricole qui se structurait autour de la notion de production alimentaire concrète pour la population.

Tout d'abord, dans le système moderne, les agriculteurs ont le sentiment de produire quelque chose qui est devenu abstrait puisqu'ils ne produisent plus qu'une matière première destinée à la transformation. Or, pour que le travail agricole conserve un sens pour l'agriculteur, il faut que son produit présente une forme visible ou tangible (Droz, 2001, p. 107).

Ensuite, l'agriculteur a de moins en moins le sentiment de produire de la nourriture, puisque dans le système de filière, il ne livre pas un produit fini qui sera directement consommé, mais une matière première qui sera ensuite transformée.

Enfin, l'agriculteur n'a plus le sentiment de produire pour la population, mais pour une entreprise. La mise en place de filières crée un éloignement entre le producteur et le consommateur. Nous avons précédemment énoncé ce problème du côté du consommateur – qui ne sait plus qui produit ce qu'il mange –, mais il en est de même du côté du producteur – qui ne sait plus qui mange ce qu'il produit. Or, l'idée de produire de la nourriture pour nourrir la population était une des valeurs fondamentales, qu'il est difficile de maintenir si la production agricole est devenue une marchandise abstraite.

Si nous faisons maintenant un bilan sur les origines du malaise agricole, on comprend que ce malaise est lié à la mise en place d'un système de filières agroalimentaires qui entraîne une absence de visibilité du processus de production alimentaire et des relations qu'il implique. Ce masque posé sur le fonctionnement des filières ne permet plus à l'agriculteur de retrouver les valeurs pour lesquelles il avait choisi d'exercer sa profession. Il avait choisi son activité, car celle-ci lui permettait d'avoir un sentiment de maîtrise de son travail et du devenir des fruits de son travail.

Le masque dissimule le fonctionnement des filières agroalimentaires, ne permettant plus à l'agriculteur de situer son travail et sa production et, ce faisant, d'avoir le sentiment de maîtriser son activité et sa production.

Dans cette situation, l'agriculteur n'arrive plus à concilier son identité professionnelle, sociale et symbolique avec ses pratiques. Cela s'accompagne d'une perte de sens du métier et d'un sentiment d'aliénation du travail et des fruits de ce travail.

Dépasser ce malaise agricole impliquerait alors de reconstituer la connaissance de la filière de la production alimentaire et les relations qu'elle implique. Il s'agit de la rendre visible et compréhensible pour que l'agriculteur puisse retrouver dans sa pratique les valeurs qui sont essentielles à son identité. À la manière dont il faut aujourd'hui pouvoir raconter l'histoire du produit qu'ils consomment aux consommateurs, il faut pouvoir raconter aux agriculteurs l'histoire de la production et le rôle qu'ils y tiennent.

L'enjeu serait alors de reconnecter le savoir entre les différents acteurs, de favoriser les échanges pour dépasser la fragmentation de ces savoirs. Il s'agit de reconstruire une vision

globale du processus de production pour que l'agriculteur comprenne quelle est sa place et ait la possibilité d'intervenir dans ce processus.

L'enjeu serait aussi de redessiner les relations qui se trament derrière la production alimentaire. Il s'agit de rendre concrète la production agricole pour l'agriculteur, en dessinant les acteurs qui interviennent ensuite, jusqu'à l'acteur final, le consommateur. Il s'agit finalement de faire tomber l'abstraction du processus de production qui est la conséquence de la mise en place des filières alimentaires. Cela passe par le fait de reconstruire la connaissance qu'ont les agriculteurs du processus de production alimentaire et des relations qu'il implique.

4. Éléments de synthèse

L'émergence actuelle de l'agriculture urbaine est fréquemment présentée comme la conséquence de la déconnexion entre l'urbain et l'agricole durant la modernité. Alors que l'avant-modernité est décrite comme une période où les relations entre l'agricole et l'urbain sont très fortes, la modernité serait alors un moment de rupture dans ces relations. Cette rupture poserait aujourd'hui de nombreux problèmes spatiaux, environnementaux et sociaux et devrait être revue.

Si ce constat apparaît clairement dans les publications sur l'agriculture urbaine, nous en proposons ici une autre interprétation. Si la modernité a mis en place des dispositifs pour différencier l'urbain de l'agricole, cela n'implique pas néanmoins qu'il n'existe plus de relations entre ces deux éléments. Ces dispositifs n'autorisent tout simplement plus la prise en considération de ces relations, car ils les rendent invisibles. Ce qui doit être remis en question ce ne sont pas les dispositifs qui visent en soi à séparer, mais bien les représentations des relations qu'ils impliquent.

En abordant successivement la question spatiale, fonctionnelle et sociale, nous avons tout d'abord constaté que différents dispositifs ont été mis en place pour construire une distinction entre l'urbain et l'agricole.

Au niveau spatial, l'instauration d'une limite réglementaire entre l'urbain et l'agricole à travers le zonage entraîne une mise à distance dans la proximité. La limite permet alors de contredire la proximité en cloisonnant ces deux espaces. Cette limite fonctionne comme un masque qui circonscrit deux ensembles spatiaux, en soulignant les différences et en les distinguant.

Au niveau fonctionnel, les évolutions des transports et des techniques de conservation, ainsi que le passage à l'économie de marché ont engendré un étirement spatial des relations entre les activités agricoles et urbaines. La proximité n'est plus un facteur nécessaire au fonctionnement de l'agricole comme de l'urbain. Ces activités s'éloignent, effaçant les liens qu'il pouvait y avoir entre ces activités. L'utilisation de fertilisants chimiques plutôt que de déchets organiques urbains engendre le sentiment que les activités urbaines fonctionnent de façon indépendante les unes des autres.

Au niveau social, la mise en place d'une filière agroalimentaire et de nombreux intermédiaires alimente l'idée d'une séparation entre le producteur agricole et le consommateur urbain. Des intermédiaires se mettent en place entre ces acteurs, comme les transformateurs, les distributeurs ou des organismes de contrôle. Les producteurs agricoles comme les consommateurs urbains se sont spécialisés en une tâche bien délimitée (la production ou la consommation), limitant les possibilités d'interfaces entre eux.

Si la mise en place de ces dispositifs a engendré une apparente séparation entre un urbain et un agricole qui n'entretenaient plus alors de relations, il reste qu'en réalité des relations entre ces deux entités continuent à s'établir, voire même à s'accroître.

De manière générale, les crises apparaissent comme des événements stimulateurs d'un resserrement des relations spatiales, fonctionnelles et sociales entre l'urbain et l'agricole. L'agriculture prend alors place sur des espaces urbains, les urbains pratiquant l'agriculture en ville ou devenant une main-d'œuvre agricole dans les campagnes.

Au niveau spatial, la problématique de l'étalement urbain montre que les relations continuent à exister entre l'espace agricole et urbain, malgré la mise en place d'une limite réglementaire entre ces espaces. Alors qu'elle avait été pensée uniquement comme

distinction et coupure, la limite s'est révélée être aussi relation et interface. La limite résulte de la relation entre des dynamiques urbaines (augmentation de la population, politique d'aménagement) et des dynamiques agricoles (dynamisme de l'agriculture, soutien de l'État aux exploitations, type d'agriculture, stratégie foncière des agriculteurs).

D'ailleurs, on a aussi pu constater pour les relations spatiales entre l'urbain et l'agricole, que celles-ci sont même stimulées durant la modernité par la mise en place d'une limite réglementaire visant à distinguer ces espaces. On est alors dans une situation paradoxale où le fait de vouloir séparer stimule au contraire les relations. Dans le cas de Genève, la délimitation stricte entre urbain et agricole a engendré une situation où la couronne agricole située autour de la ville se retrouve elle-même entourée d'urbanisations. À Tokyo, les stratégies foncières des agriculteurs voulant bénéficier de la plus-value potentielle de leurs terrains, suite à l'instauration du zonage, ont conduit à la génération d'une structure spatiale qui mêle urbain et agricole.

Au niveau fonctionnel, l'agriculture située à proximité ou dans l'urbain continue à produire des ressources destinées à l'approvisionnement et les échanges de déchets de l'urbain vers l'agricole persistent. Il est aussi intéressant de constater que des problématiques comme la sécurité de l'approvisionnement urbain ou l'impact sur les ressources des activités agricoles et urbaines peuvent être lues comme autant de signes d'une relation qui perdure entre ces activités. L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité des produits alimentaires peut même être vue comme le reflet d'une accentuation des relations entre ces activités.

Au niveau social, nous avons pu voir que, là aussi, des relations se maintiennent entre les urbains et les agriculteurs. Il existe toujours une part de la vente des produits agricoles qui se fait de façon directe entre ces acteurs et les profils hybrides urbano-agricoles persistent. Nous avons aussi pu voir que si les dispositifs comme la mise en place d'intermédiaires dans la chaîne agroalimentaire où la spécialisation du métier d'agriculteur à la production peut avoir engendré le sentiment d'une séparation entre ces acteurs, ils ont aussi contribué de manière paradoxale à augmenter les relations entre ces acteurs.

Aujourd'hui ce qui pose problème, ce n'est pas tant la mise en place de mécanismes visant à séparer l'urbain de l'agricole, mais le fait que ces mécanismes empêchent de prendre en compte les relations qui se trament dans le même temps entre ces entités.

Ainsi, ce n'est pas la limite réglementaire, instituée à travers le zonage, entre espaces urbains et agricoles, qui doit être remise en cause, mais l'illusion qu'il s'agit de deux espaces bien distincts. L'enjeu est alors de dépasser la conception moderne de la limite comme différenciation, et d'arriver à la prendre en compte simultanément comme relations. Cela nous permettrait d'aller au-delà d'un point de vue partiel sur le processus en cours sur les territoires.

L'éloignement entre les activités agricoles urbaines, le fait que des solutions nouvelles permettent de traiter les déchets et les fertilisants de manière indépendante des activités urbaines et agricoles et le fait de ne plus voir la provenance des produits donnent l'illusion qu'il n'y a plus de relations entre ces activités. Avec la conception de ces activités comme fonctionnant de façons distinctes, on a alors des difficultés à prendre en considération les impacts environnementaux liés à la mobilité des produits, ou plus généralement le fait que ces activités sont dépendantes des mêmes ressources.

La mise en place d'intermédiaires dans la filière alimentaire et le fait de restreindre le métier d'agriculteur à celui de producteur et les urbains à des consommateurs engendrent l'illusion que ceux-ci sont séparés. Cette illusion de séparation ne permet pas aux acteurs

d'avoir une vue d'ensemble. Ce qui accentue l'importance des crises alimentaires, c'est le fait qu'elles font prendre conscience de la méconnaissance des filières agroalimentaires par le consommateur. Les consommateurs n'ont pas accès à l'histoire du produit et aux relations qui sont en jeu. Ce qui crée le malaise des agriculteurs, ce n'est pas uniquement la pression des autres acteurs, mais le fait que, là également, cet acteur ne dispose pas de compréhension globale de la filière à laquelle il participe. Il développe alors le sentiment d'être aliéné par son travail et par les fruits de son travail.

L'objectif serait alors de faire évoluer les représentations des relations entre l'urbain et l'agricole. Dans la prochaine partie, nous allons explorer l'idée que l'agriculture urbaine a pour objectif de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Contrairement à ce qui est largement énoncé, l'objectif de l'agriculture urbaine ne serait pas de rétablir les relations entre l'urbain et l'agricole, puisqu'elles continuent d'exister de toute façon, mais plutôt de les valoriser.

Il s'agirait, comme nous allons le montrer maintenant, de passer à l'optique de la *toshinogyo*.



CHAPITRE 5

De l'agriculture urbaine
à la *toshinogyo*.
L'après-modernité,
révéler et affirmer
les relations
entre l'urbain et l'agricole

Nous avons pu voir que les relations entre l'agricole et l'urbain se poursuivent durant la modernité, malgré la mise en place de mécanismes cherchant à les séparer comme le zonage, les progrès des transports, le passage à une économie de marché, les fertilisants chimiques, les infrastructures centralisées de gestion des déchets, la mise en place de filières agroalimentaires, la spécialisation des fonctions des acteurs agricoles et urbains. Ce qui pose problème, c'est que ces mécanismes n'autorisent pas la prise en compte des relations entre l'agricole et l'urbain. Ils sont exclusifs et imposent une représentation où ces relations n'existent pas, alors que la réalité est autre. C'est le fait de ne pas voir les relations qui se trament entre l'urbain et l'agricole qui nous questionne et non pas la relation en elle-même. Le concept d'agriculture urbaine devrait alors laisser la place à celui de *toshinogyo*, qui aurait alors pour objectif de rendre visibles ces relations. Il ne s'agit pas de remettre en cause les mécanismes mis en place par la modernité, mais de faire tomber l'illusion qu'ils instaurent.

La conception de l'agriculture urbaine, qui est de reconnecter l'agricole et l'urbain en rétablissant des relations et en remettant en cause les mécanismes mis en place par la modernité, reste néanmoins très ancrée. L'urbain et l'agricole auraient été déconnectés durant la modernité et il s'agirait de les reconnecter.

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction de cette thèse, les récits autour de l'émergence de l'agriculture urbaine se structurent autour de l'idée que l'agriculture urbaine apparaîtrait ou plutôt réapparaîtrait aujourd'hui, car il y aurait une nécessité de reconnecter l'urbain et l'agricole qui ont été déconnectés durant la modernité. En effet, cette distinction, telle qu'elle est mise en place par la modernité, engendrerait un certain nombre de problèmes spatiaux, fonctionnels et sociaux. L'agriculture urbaine émergerait alors de la volonté de dépasser le partage moderne et de résoudre les problèmes qu'il génère. Elle est alors présentée comme un moyen de valoriser les interpénétrations entre les espaces agricoles et urbains, de dépasser la distinction entre un bassin de production et de consommation et d'aller au-delà de la séparation entre producteurs et consommateurs en instaurant des filières courtes.

Le schéma qui pourrait alors représenter la vision que nous avons de l'agriculture urbaine serait le suivant : l'agriculture urbaine comme résultat de relations réciproques entre l'agricole et l'urbain et mélange équitable d'agricole et d'urbain.

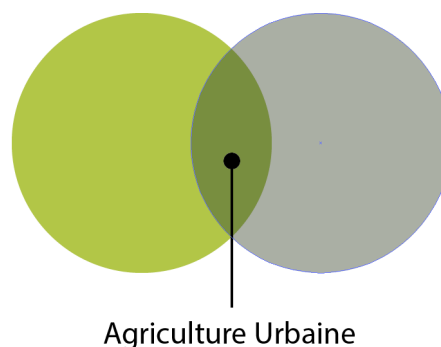


Figure 5.1 : L'agriculture urbaine comme résultat d'une relation équitable entre l'agricole et l'urbain.

Comme nous le montrerons par la suite, en prenant l'agriculture urbaine pour ce qu'elle n'est pas – une reconnexion de l'urbain et l'agricole – celle-ci serait alors aisément soumise à la critique. En termes quantitatifs, tout d'abord, on se rend vite compte que l'agriculture urbaine ne permettrait pas de nourrir les villes, ou de réutiliser l'ensemble des déchets urbains comme fertilisants. Bien que présentée comme alternative aux dispositifs modernes, elle ne pourrait en réalité pas se substituer à ceux-ci.

Ensuite, l'agriculture urbaine serait alors décrite comme trop urbaine et pas assez agricole pour être le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole. Pour Fleury (2010),

l'agriculture urbaine serait celle du projet urbain et répondrait à des problématiques urbaines.

Cette instrumentalisation de l'agriculture par l'urbain se retrouverait aujourd'hui dans différentes publications qui reprocheraient à l'agriculture urbaine de ne pas prendre en compte sa réalité comme activité économique et ses besoins fonctionnels (Vidal, 2009), de n'être qu'un projet utopique issu de l'urbain et sans fondement (Fleury, 2010) et de restreindre les agriculteurs à un rôle de répondants (Deverre, 2010).

Autrement dit, il est reproché à l'agriculture urbaine d'être ce que sous-entend sa terminologie.

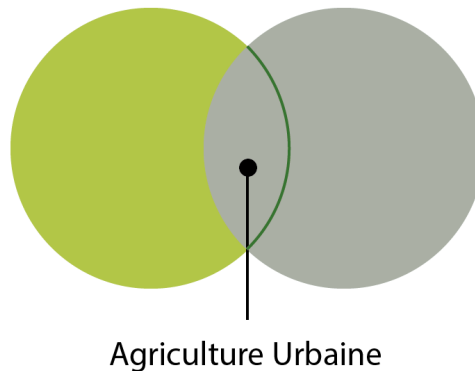


Figure 5.2 : L'agriculture urbaine comme plus urbaine qu'agricole

Il s'agirait alors aujourd'hui de passer à l'idée de *toshinogyo* et de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Il faut aujourd'hui dépasser l'idée que l'agriculture urbaine est la proposition d'une reconnexion de l'urbain et l'agricole et le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole.

Comme nous l'avons vu précédemment, la modernité n'est pas un moment durant lequel les relations entre l'urbain et l'agricole sont supprimées et elle peut même être décrite comme un moment où les relations entre l'agricole et l'urbain s'accroissent. Le fait de séparer peut, en effet, engendrer au contraire le mélange, comme nous avons pu le voir avec la mise en place d'une limite spatiale. La mise à distance entre les activités urbaines et agricoles peut permettre de mettre en place des interrelations poussées entre ces activités tout autour du globe. Enfin, les intermédiaires entre l'agriculteur et l'urbain peuvent être aussi vus comme un moyen pour faciliter les liens entre un plus grand nombre d'urbains et d'agriculteurs.

Le problème n'est donc pas l'absence de relations entre l'urbain et l'agricole, mais le fait que ces relations soient dissimulées. La *toshinogyo* n'émergerait donc pas comme résultat de relations renouvelées entre l'urbain et l'agricole, puisque celles-ci auraient toujours existé. Elle aurait pour objectif de sortir de la clandestinité les relations entre l'urbain et l'agricole. En d'autres termes, elle devrait être vue comme un processus permettant de **révéler** les relations entre l'agricole et l'urbain.

Il s'agirait, à travers elle, de rendre visibles ces relations afin d'en permettre la considération.

Ce faisant, la *toshinogyo* serait autre chose qu'un mélange de l'agricole ou de l'urbain. Elle se devrait alors d'être vue comme une « prise », dans le sens de Berque (2000, p. 110), permettant de visualiser la relation entre l'urbain et l'agricole. En tant que prise, elle permettrait de former un support, un appui, une accroche, permettant d'incarner les relations entre l'urbain et l'agricole. Comme le montre Berque (2000), les prises sont à l'interface entre deux formes pures, tout en étant ni l'une ni l'autre.

Cela impliquerait alors qu'elle ne devrait pas être jugée sur le critère de sa plus ou moins grande urbanité ou agricolité.

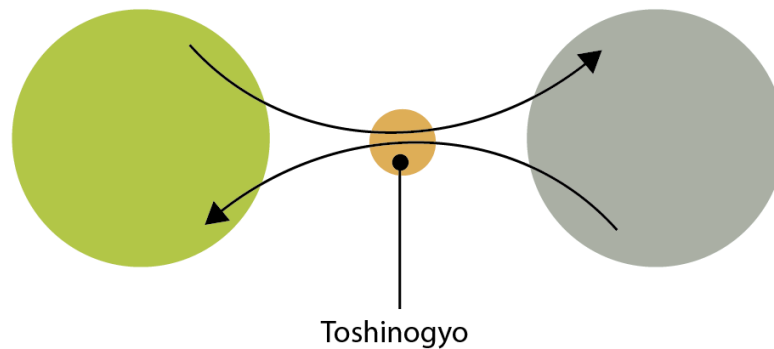


Figure 5.3: L'agriculture urbaine devenant *toshinogyo*, un relais de la relation entre l'agricole et l'urbain.

Comme nous le montrerons dans le développement qui suit, il est intéressant de constater que, dans le cas de Tokyo, la conception de *toshinogyo* est affirmée clairement. Elle n'a alors pas à justifier sa légitimité par rapport à la « vraie » agriculture, ou le « vrai » urbain, puisqu'elle est autre chose et ne doit pas être jugée sur les mêmes critères qu'eux.

Dans le cas de Genève, il y a beaucoup plus de difficultés à passer à la *toshinogyo*. Le cadre de référence qui est posé est celui de la forme pure agricole ou urbaine. Cela engendre, comme nous le verrons par la suite, que des initiatives comme celles d'agroquartiers ou de circuits courts sont rejetées par les milieux agricoles comme n'étant pas de la « vraie » agriculture. Notons aussi qu'une importance particulière est souvent portée sur l'agriculture urbaine comme concrétisation d'une nouvelle relation entre l'urbain et l'agricole plutôt que sur la visibilité des relations. Il reste que, comme nous pourrons le montrer, le point de vue sur ce qu'est l'agriculture urbaine est en train d'évoluer vers celui proposé par la *toshinogyo*. Nous sommes successivement passés d'une stricte séparation entre l'urbain et l'agricole à la possibilité de travailler sur la relation et à la rendre visible. L'idée d'une *toshinogyo* qui ne serait pas tenue d'être agricole ou urbaine est en train de s'installer.

Le développement qui suit reprendra le canevas des parties précédentes.

Dans un premier temps, nous aborderons les aspects spatiaux de l'agriculture urbaine à travers l'analyse des projets d'agroquartiers à Genève et des opérations d'agriculture intra-urbaine à Tokyo.

Dans un second temps, nous nous intéresserons aux études sur le potentiel alimentaire des villes et aux projets de synergies de flux de matières et d'énergie entre les activités agricoles et urbaines.

Dans un troisième temps, nous aborderons la question des systèmes agroalimentaires alternatifs à travers les labels, les circuits courts et les jardins communautaires.



1.
Rendre visible les relations
spatiales entre l'agricole
et l'urbain

Depuis les années 1990, le fait d'avoir pris conscience que la limite entre l'urbain et l'agricole s'avère être plus floue que prévu, s'est traduit par un certain désarroi dans les milieux de l'urbanisme. Ils ne semblent pas outillés pour analyser et maîtriser ces nouvelles formes urbaines. La profusion de termes destinés à définir cette dissolution de la distinction stricte entre l'urbain et l'agricole est particulièrement révélatrice de ce trouble (Ruegg, 2001 ; Schubarth, 2008). Il s'agit, entre autres, de la *Global City* de Sassen (1991), la *Città Diffusa* de Secchi (1992), l'*Edge City* de Garreau (1992), la *Métropole* d'Ascher (1995), la *Generic City* de Koolhaas (1995), la *Ville émergente* de Dubois-Taine et Chalas (1997), la *Zwischenstadt* de Sieverts (1997), la *Netzstadt* d'Oswald et Baccini (1999), l'*Hyperville* de Corboz (2000), la *Postmetropolis* de Soja (2000) ou la *Métropole* de Bassand (2004), (inventaire d'après Ruegg (2001)).

Dans ce désarroi, il apparaissait clairement que la conception de la limite devait évoluer. Deux courants principaux ont émergé.

Le premier défendait l'idée qu'il fallait contenir l'urbain pour renforcer la limite entre l'urbain et l'agricole. Il ne s'agissait donc pas de remettre en question la limite moderne, mais au contraire d'en renforcer les effets avec un travail sur le tissu urbain. Le travail sur la problématique de la densité urbaine (voir Ewing, 1997 ; Fouchier, 1997) et la ville compacte (voir Jenks (1996)) sont toutes des stratégies qui visent à rétablir une meilleure distinction entre l'urbain et l'agricole. Ces solutions présenteraient l'avantage de restreindre la nécessité des villes à s'étaler pour se développer. Elles permettraient d'économiser les ressources du sol non urbanisé, d'énergie liée au transport, mais aussi une économie dans les coûts d'urbanisation (Pouyanne, 2004). Elles autoriseraient aussi d'avoir une certaine densité d'usagers, ce qui permet d'installer des transports collectifs (voir par exemple les travaux de Emangard (1994) sur les transports communs). De plus, les plus faibles distances de déplacements de la ville compacte favoriseraient le transfert vers des modes de mobilité douce (Burton, 2000). Enfin, elles inciteraient les contacts sociaux (Haughton and Hunter, 1994) et donc la qualité de vie en ville.

Dans les faits, cette stratégie peine à se mettre en place. Cet échec vient sans doute en partie du fait que la densification urbaine ne permet pas de dépasser la conception moderne de la distinction entre l'urbain et l'agricole. Elle ne propose pas un nouvel ordre, mais suit les fondations de l'ancien. Pour Cattani (2006), l'incapacité ou la difficulté dans laquelle les chercheurs se trouvent pour parler des mutations contemporaines des territoires, et en particulier de l'étalement urbain, résulte, en grande partie, des idéologies, conscientes ou non qui continuent d'orienter nos « savoir penser ». Ainsi, il y aurait une crainte de voir le principe de centralité ou de distinction entre l'urbain et l'agricole malmené. De manière plus générale, les courants doctrinaux se montrent impuissants à produire des réponses et des objectifs de développement contemporains, à s'adapter au contexte et à être flexibles ainsi qu'à affronter les problèmes concrets de la ville (Burdèse, 1998).

Cette notion de flexibilité a ici tout son sens. La difficulté majeure de l'urbanisme actuel est en effet de trouver un équilibre entre souplesse et rigidité. Comme le montre Ruegg (2001), « les mesures doivent être assez souples pour pouvoir s'adapter aux contextes culturel, social, politique et économique qui changent et assez rigides pour que l'objectif initial ne soit pas dénaturé » (p. 1).

Le second courant défend une approche justement plus flexible de la limite entre l'urbain et l'agricole. Il ne vise pas à faire table rase de la distinction moderne entre l'urbain et l'agricole, mais à y ajouter l'analyse des formes urbaines qui mélangent l'urbain et l'agricole. À l'instar de ce que décrit Latour (1991, p. 21), « il s'agit de porter notre attention à la fois sur le travail de purification et d'hybridation ».

Le périurbain n'a alors plus uniquement été considéré comme une quête de nature (sous forme de paysages) qui entraînerait la destruction de la nature (en termes de biosphère) (Berque, 2006) ou comme une rêverie qui peut prendre la forme très concrète d'une

installation en périphérie (Clavel, 2006), mais véritablement comme un lieu d'expérimentation d'une nouvelle façon de concevoir et habiter la ville. L'ouvrage de Sievert (2001) est sans doute celui qui a le plus contribué à reconnaître les opportunités qu'offre le périurbain¹⁵. De manière générale, le périurbain est aujourd'hui de plus en plus reconnu comme une catégorie territoriale spécifique. L'idée est de reconnaître le périurbain comme une identité ni urbaine, ni rurale, mais comme autre chose. On se rapproche alors fortement de la notion de l'hybride, même si celle-ci n'est jamais clairement énoncée. Vanier (2003, 2005) a, par exemple, fait appel au concept de « tiers espace » pour sortir de l'idée que le périurbain serait un sous-produit de l'urbain ou du rural. Dans le contexte suisse, le débat sur la création d'une quatrième zone s'inscrit dans cette optique. Tout l'enjeu est alors de faire évoluer cette limite, sans pour autant la renier. Il ne s'agit pas de faire table rase de la modernité, mais de faire en sorte qu'elle autorise à voir les relations entre l'espace urbain et agricole et, ce faisant, à les considérer.

Aujourd'hui, il s'agit de dépasser l'embargo que la modernité a mis en place sur les relations entre les territoires urbains et agricoles. Il s'agit de rendre ces relations visibles. Cela passe par l'idée de ne plus travailler sur une limite qui soit uniquement de distinction, mais aussi de relation. En cela, la représentation de la limite évolue. D'une limite hermétique, courte et fine, on cherche aujourd'hui à travailler sur sa longueur, son épaisseur et sa porosité. Mais cela n'implique pas que ce qui se passe sur cette limite doit soit le résultat équitable entre urbain et agricole. Ce qui se passe alors sur cette limite, c'est la création de quelque chose de nouveau, qui va au-delà d'être moitié agricole et moitié urbain.

L'agriculture urbaine deviendrait alors une *toshinogyo*, dont le rôle serait d'être une prise qui permette de révéler ces relations. Elle ne serait alors pas tenue d'être elle-même aussi bien agricole qu'urbaine. Elle échapperait au jugement de son urbanité ou de son agricolité.

Si, comme nous le montrerons, cette conception de la *toshinogyo* est relativement évidente dans le cas de Tokyo, elle l'est beaucoup moins dans le cas de Genève, ou plus largement en Occident, où l'on reste sur la conception d'agriculture urbaine. Différentes publications mettent en avant l'idée que l'agriculture urbaine serait une reconnexion entre l'urbain et l'agricole et non pas un révélateur de cette relation.

Ainsi, l'objectif de l'agriculture urbaine serait de travailler sur une interaction spatiale entre l'urbain et l'agricole, de créer des interpénétrations, de relier ce qui avait été distingué. Il s'agit, comme le disent Vidal et Fleury « d'aménager les relations entre la ville et l'agriculture », d'une « intégration nouvelle entre ville et agriculture » (Salomon Cavin, 2012), ou de changer le rapport des urbanistes à l'espace agricole (Donadieu, 2004). C'est aussi la mise en pratique de cette interaction spatiale que vise l'*agricultural urbanism* (De la Salle, 2010) ou le *food urbanism* (Grimm, 2009). De manière globale, de nombreux auteurs cherchent aujourd'hui à identifier quels sont les leviers pour favoriser l'intégration de l'agriculture dans l'aménagement (De Zeeuw, 2005 ; Mendes, 2008).

Concrètement, l'idée est alors de repenser les franges urbaines (Vidal, 2009), d'intégrer l'agriculture lors des planifications urbaines. En d'autres termes, il s'agit de faire admettre l'agriculture comme une composante durable de la croissance urbaine (Donadieu, 1998), de trouver des formes de projets territoriaux qui correspondent à ces territoires (Vidal et Fleury, 2010) et finalement d'entériner la place accordée aux espaces agricoles dans la ville élargie. L'idée est aussi de favoriser la mise en place d'agriculture dans un tissu urbain déjà existant. Dans les deux cas, l'intégration des espaces agricoles s'impose comme un enjeu majeur de l'aménagement du territoire. Les espaces agricoles sont devenus une partie

¹⁵ Notons néanmoins aussi que de façon un peu paradoxale, l'auteur se pose aussi dans ce même ouvrage comme un défenseur de la ville traditionnelle.

intégrante des systèmes urbains et nécessaires à « leur bonne santé » (Bryant, 2003).

Ce faisant, si l'agriculture urbaine est vue comme le résultat équitable d'une relation entre l'urbain et l'agricole, elle est alors aisément critiquable. Elle serait un projet de l'urbain, ainsi que le mentionne Fleury (2010). En d'autres termes, on reprocherait à l'agriculture urbaine d'être plus urbaine qu'agricole, ce qui pourrait alors aboutir à un rejet du monde de l'agricole. À l'inverse, on pourrait aussi lui reprocher d'être trop agricole, ce qui engendrerait également un rejet du monde agricole.

Nous montrerons ce qui s'est passé à Genève, dans le cas des agroquartiers. Néanmoins, une évolution est en marche, comme l'indique le travail sur le lexique de l'agriculture urbaine qui a été fait par les autorités ou le projet de parc agro-urbain.

Pour Genève, nous prendrons donc comme études de cas, différents projets en cours dans les espaces situés à l'interface entre l'urbain et l'agricole dont deux différents concours d'urbanisme, celui de la plaine de l'Aire et celui du parc agro-urbain de Bernex.

Dans le cas de Tokyo, nous nous intéresserons aux multiples initiatives qui visent aujourd'hui à installer des surfaces d'agriculture dans le tissu urbain de Tokyo.

Nous travaillerons ensuite, pour les deux cas, sur l'évolution du zonage qui nous semble assez révélateur des différences de posture.

1.1 Une agriculture urbaine en évolution à Genève

À Genève, la volonté très forte d'instaurer une limite stricte entre l'urbain et l'agricole a eu pour conséquence paradoxale d'engendrer la construction d'une couronne périphérique autour de la ville.

Aujourd'hui, la conception de la distinction entre l'urbain et l'agricole doit être revue. Il s'agit de prendre en considération la limite comme étant poreuse afin de ne plus reporter systématiquement l'urbanisation au-delà de la zone agricole qui entoure la ville. Sachant qu'il n'est pas possible d'urbaniser les régions françaises, étant donné les problèmes que cela implique, la stratégie consiste alors à densifier les zones villas, urbaniser la couronne suburbaine, valoriser le renouvellement urbain et réaliser des projets d'extension urbaine en déclassant des secteurs de zone de villas en zones agricoles (État de Genève, 2012). La carte ci-dessous permet de localiser ces différents projets d'extension urbaine. Les projets d'extension urbaine se situent majoritairement sur la limite entre zones agricole et urbaine.

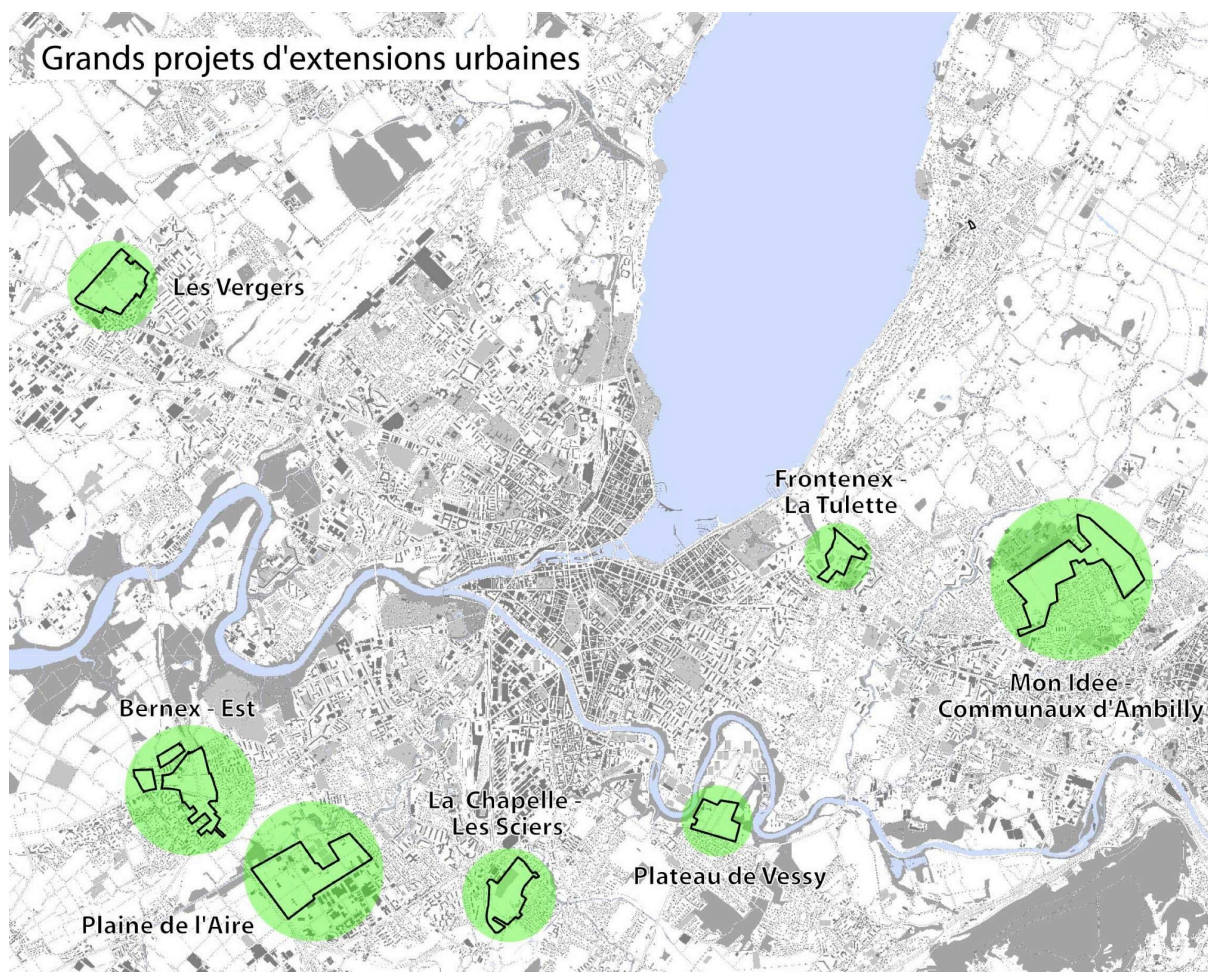


Figure 5.4: Carte des projets d'extension urbaine. Source : État de Genève (2012)

Nous sommes dans des espaces de franges urbaines où les espaces urbain et agricole se frottent, se confrontent et où de nouvelles relations entre ces espaces peuvent être imaginées. Comme le dit Donadieu (1998), il n'y a en effet pas de terrain plus favorable pour traiter de ces relations que les périphéries des agglomérations où se localise aujourd'hui la plus grande partie de la croissance urbaine et où les nouvelles manières d'habiter la ville invitent à en revoir les définitions habituelles.

Cependant, comme nous le verrons, nous sommes souvent encore dans l'idée que

l'agriculture urbaine qui prend place dans ces territoires devrait être le résultat d'une relation équitable entre l'agricole et l'urbain. L'agriculture urbaine est alors souvent vue comme un projet de territoire qui serait mi-agricole et mi-urbain, plutôt que comme le révélateur de relations entre l'urbain et l'agricole qui pourrait alors se permettre de n'être ni agricole, ni urbain. Malgré tout, il s'agit d'un processus en cours qui est en pleine évolution depuis ces dernières années.

Nous avons choisi d'explorer deux de ces sites d'extension urbaine qui ont fait l'objet de deux concours d'urbanisme. Le premier est celui de la plaine de l'Aire où l'objectif était de proposer le développement d'un quartier d'habitations et d'activités sur une zone actuellement agricole. Le second est celui de Bernex où l'objectif était de proposer un projet de parc agro-urbain.

Nous allons tout d'abord nous attacher à l'analyse des résultats du concours pour l'aménagement de la plaine de l'Aire. Nous montrerons comment ces résultats ont été vus comme des projets urbains pour l'urbain.

A. Les projets d'Agroquartiers de la plaine de l'Aire : une agriculture urbaine

Le site de la plaine de l'Aire a été désigné dans le plan directeur cantonal en vigueur comme une extension urbaine sur la zone agricole pour le moyen et long terme et figure comme pôle stratégique de développement mixte (logements/commerce/activités) dans le Projet d'agglomération franco-valdo-genevois (Département de l'Urbanisme, 2011). Il se situe sur les communes de Confignon et de Plan les Ouates, à la frontière entre la zone urbaine et la zone agricole.

Il s'agit d'un site de 58 ha, majoritairement classé en zone agricole, exception faite de la zone de verdure destinée à des équipements sportifs aux Cherpines et d'une zone destinée à des équipements publics. La grande majorité des parcelles concernées est comptabilisée comme surface d'assolement et la moitié d'entre elles est actuellement exploitée, dont le domaine de Pierre Boehm, qui cultive des cardons genevois, et la coopérative maraîchère du jardin des Charrotons, qui est une exploitation agricole qui fonctionne sur un mode contractuel. Sur ce site se situent aussi un certain nombre de zones agricoles spéciales qui sont vouées à l'agriculture intensive sous serre.



Figure 5.5: Localisation du site des Cherpines

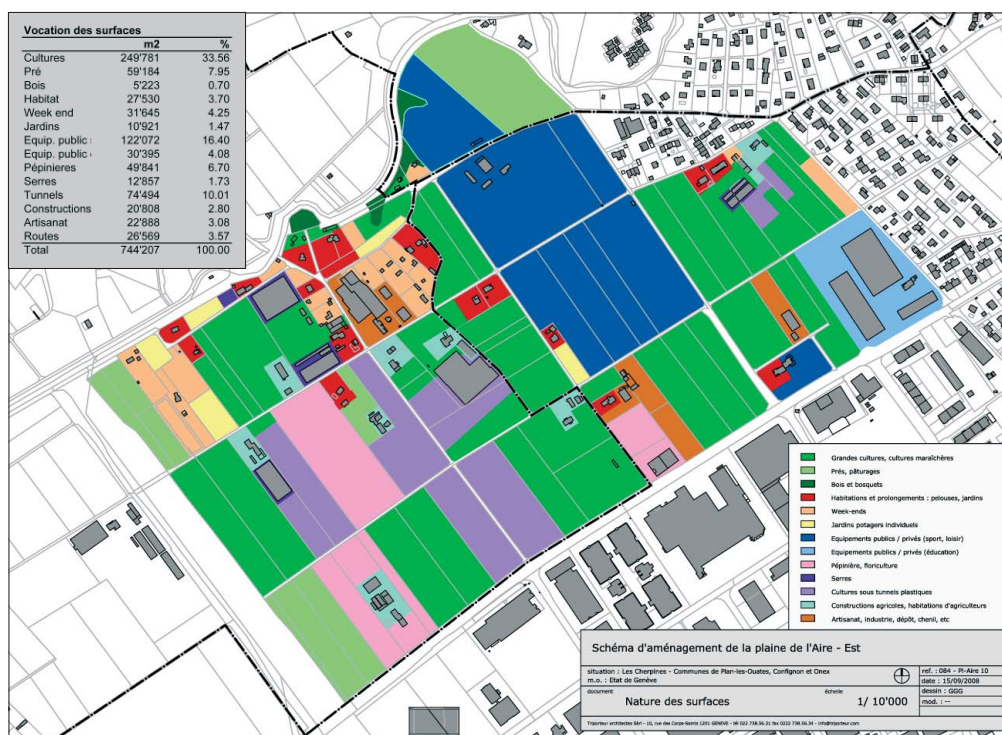


Figure 5.6: Schéma d'aménagement de la plaine de l'Aire. État de Genève, 2012.

En termes de développement urbain, ce site dispose d'un fort potentiel pour être urbanisé. Il est bordé sur ses deux côtés par l'urbanisation (zone villa et zone industrielle de la ZIPLO). Il comporte déjà certains équipements publics, son accessibilité en termes de mobilité est relativement bonne et va être améliorée avec le développement de l'offre en transports commun. À l'horizon 2030, ce site devrait accueillir environ 3 000 logements et 2 500 emplois.

En 2001, le site des Cherpines a été identifié comme site prioritaire pour répondre aux besoins en logements, puis une étude de faisabilité permettant d'explorer les potentiels et les contraintes du site a été lancée en 2008.

Suite à cette étude, trois démarches ont été menées en parallèle :

- Un mandat d'étude parallèle organisée par le Canton et les communes et qui a permis d'aboutir à un projet d'urbanisation (2009) ;
- La modification du zonage du site, adoptée par le Grand Conseil le 24 septembre 2010 et confirmée par le résultat du référendum du 15 mai 2011 ;
- Un plan directeur de quartier (PDQ) a ensuite été élaboré et approuvé par le Conseil d'État en automne 2013.

Lors du concours d'urbanisme, deux des quatre projets ont proposé de mettre en place une interaction forte entre les espaces urbains et agricoles. Il s'agissait des projets intitulés *Cohabitations* et *l'Agroquartier de la plaine de l'Aire*.

Ce qui est intéressant, c'est que rien ne prédisposait ces projets mêlant agriculture et urbanisation à émerger. Ainsi, il n'y avait pas de prédispositions particulières pour que les participants au concours abordent cette thématique. Le cahier des charges du concours (État de Genève, 2009) ne mentionnait pas l'idée de mettre en lien l'urbain et l'agricole, ou la volonté de préserver les activités agricoles qui se trouvent sur le site. Ce cahier invitait seulement les concurrents à développer un quartier avec des affectations qui soient mixtes (activités industrielles et artisanales, équipements, logements), mais n'abordait pas l'idée d'une affectation qui pourrait être agricole. De même, il définit des critères par rapport au respect des éléments naturels ou de développement durable, mais là encore la question agricole n'apparaît pas. Enfin, la liste du collège d'experts ne comporte pas d'agriculteurs, alors que d'autres domaines comme celui du sport ou des industries sont représentés.

À ce stade, donc, rien ne prédisposait les concurrents à travailler sur la question des relations entre l'urbain et l'agricole. Malgré cela, deux projets sur les quatre qui avaient été proposés ont néanmoins abordé cette question en proposant des agroquartiers. À l'origine, la volonté d'aborder la question de l'agricole a été une initiative issue des mandataires urbanistes, ce qui témoigne de la nécessité que ceux-ci ont vu de prendre en considération cette question.

Dans le cas du concours, la mise en relation entre l'urbain et l'agricole s'articulait autour de la dénomination d'agroquartier.

Bien que ce concept d'agroquartier n'ait pas de définition stabilisée et acceptée par les différents acteurs qui l'utilisent, malgré tout, ce que montre l'analyse des définitions proposées par différents acteurs du contexte genevois qui utilisent ce terme, c'est que l'on retrouve toujours l'idée du lien entre l'urbain et l'agricole (Daiz, Francois et Villalba, 2011).

Ce lien n'est pas uniquement attaché à la proximité spatiale, mais est aussi un lien de cohésion sociale ou un lien entre producteur et consommateur. Il est intéressant de voir que, selon les acteurs et leurs intérêts, la nature du lien mis en avant varie. À l'instar de la définition de l'agriculture urbaine, l'agroquartier aura une définition qui évolue. À ce stade, on peut néanmoins donner une définition assez générale de l'agroquartier qui serait celle d'un quartier qui établit, à l'échelle de ce quartier, des relations entre les espaces urbains et agricoles.

Notons aussi que le concept d'agroquartier s'inscrit dans les filiations de celles d'éco-quartier ou de quartier durable qui ont largement émergé à partir des années 2000. Ces projets de développement urbain marquent un tournant urbanistique, montrant *in situ* qu'il est possible de construire une ville désirable et durable.

Le choix de l'échelle du quartier n'est alors pas anodin. Le quartier est l'échelle de la proximité, celle à laquelle on peut mettre en place le « vivre ensemble » et celle de l'appropriation habitante par excellence. C'est aussi une « échelle test » intéressante qui permet d'appréhender les mécanismes de fonctionnement urbain tout en réduisant leur complexité et de tenter des expériences d'urbanisme innovantes (Niwa, 2010).

Les projets d'agroquartiers issus du mandat d'étude parallèle

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le site de la plaine de l'Aire a fait l'objet d'un mandat d'étude parallèle qui a réuni quatre équipes de projet.

Le premier projet, qui propose de créer des liens entre le développement de l'urbanisation et l'agriculture, est le projet au nom déjà évocateur « Cohabitations » porté, entre autres, par le bureau d'urbanisme Urbaplan. Ce projet proposait de faire vivre ensemble les différentes entités déjà présentes sur le site comme la nature, le sport, les équipements, l'agriculture et les nouveaux développements urbains. Il met en avant l'agriculture comme un des potentiels du site à valoriser et propose de maintenir des exploitations agricoles sous la forme d'agriculture contractuelle, de vergers de quartiers, de jardins partagés ou de fermes pédagogiques. L'idée étant de « promouvoir une nouvelle forme de relation entre l'agriculture et la ville, entre producteurs et consommateurs » (État de Genève, 2010). La présence de l'agriculture est aussi vue comme un témoignage de l'histoire des lieux et d'échanges entre des populations qui partagent le même territoire. Concrètement, 6,5 ha (soit 11 % de la surface du périmètre) seraient réservés à l'agriculture. Ces surfaces sont réparties sur cinq parcelles et prennent place au sein de l'urbanisation en alternance avec des surfaces urbanisées. Nous sommes alors proches d'un dispositif en damier qui alterne surface d'habitation et d'activité, surface de sports et surface d'agriculture.

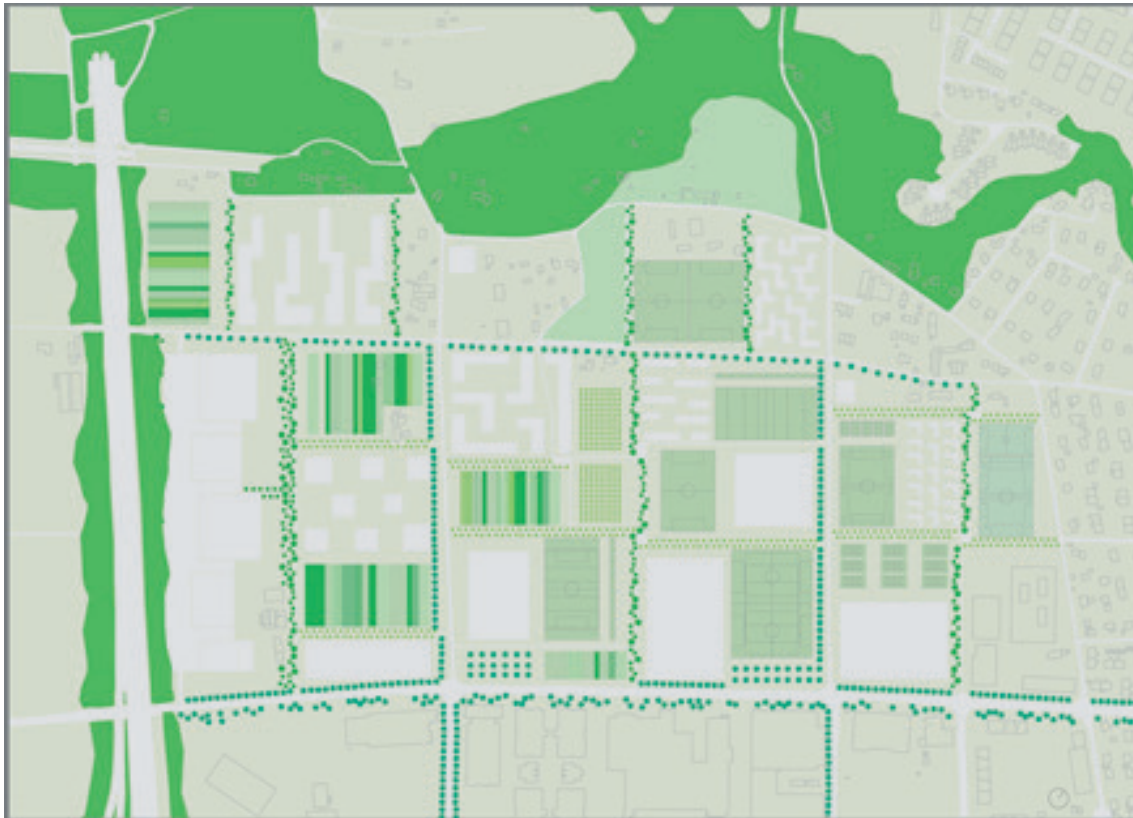


Figure 5.7: Projet *Cohabitations*, répartition des surfaces agricole. Source : État de Genève, 2010.

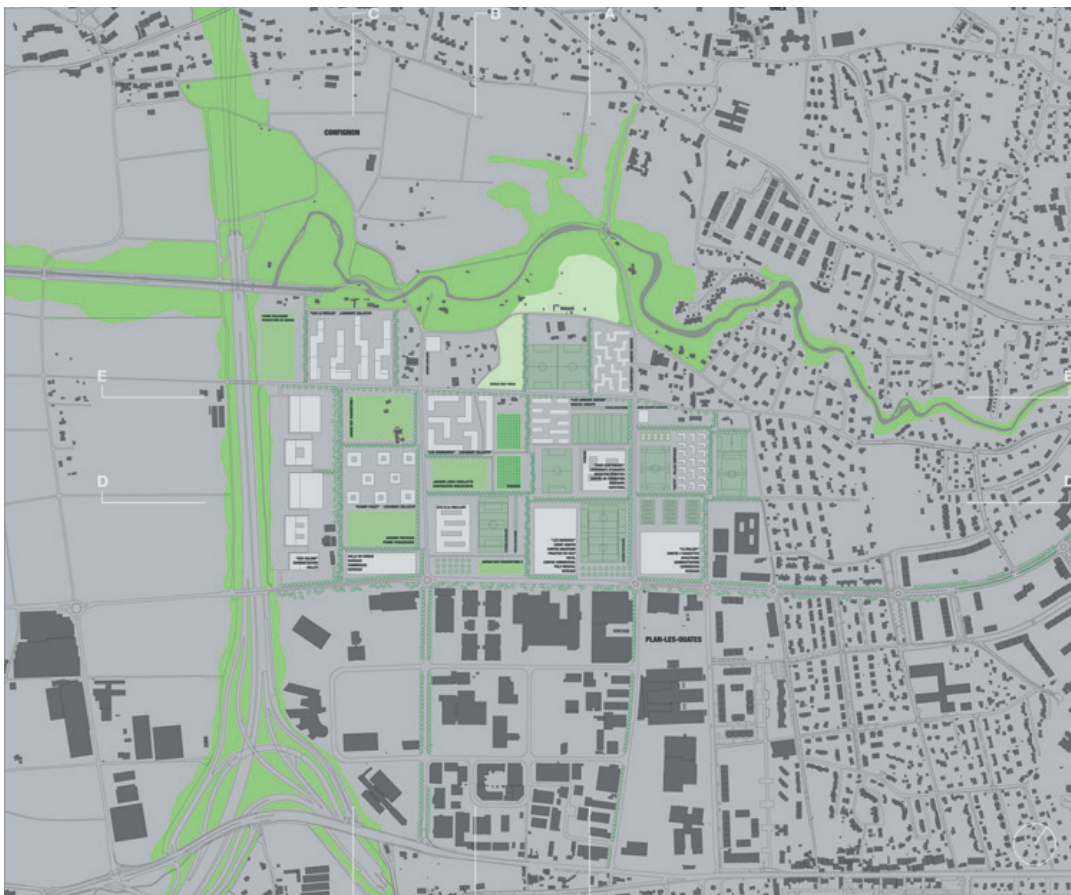


Figure 5.8: Plan de masse du projet *Cohabitations*. Source : État de Genève, 2010

Le second projet annonce de façon encore plus claire le dialogue qu'il souhaite instaurer avec l'urbain puisqu'il s'intitule *L'Agroquartier de la plaine de l'Aire* (État de Genève, 2010). Il était porté, entre autres, par le bureau d'urbanistes Pranlas-Descours. Déjà dans l'analyse du site, ce projet affiche la volonté de « prendre en compte la rencontre entre la ville construite à l'Est et les plaines agricoles de l'Ouest ». Il met en avant l'idée que cette plaine ne doit pas être considérée comme un morceau de territoire ouvert à l'urbanisation, mais qu'il faut prendre en compte la dimension agricole à travers une inversion du regard, car celle-ci marque le site historiquement, mais aussi aujourd'hui. Ce projet affirme l'objectif de faire évoluer la notion d'écoquartier vers celle d'agroquartier en proposant de respecter les principes d'un écoquartier (mobilité douce, mesures environnementales, etc.) et de les coupler avec de nouvelles formes de cultures agricoles de proximité.

Concrètement, ce projet propose une urbanisation en bandes successives alternant urbanisation et zones de verdure dans laquelle l'agriculture prend place. Nous sommes alors dans un dispositif que nous pourrions rapprocher des pontons urbains qui plongent dans l'agricole. Ce projet joue avec les mêmes types d'espaces que précédemment, à savoir, les espaces de logements et d'activités, les surfaces de sport et les surfaces d'agriculture.

Au niveau de l'agriculture, ce projet propose de faire évoluer la forme actuelle de l'agriculture existante – hormis les jardins des Charottons et les surfaces de culture du cardon – mais également de la transformer en d'autres formes plus compatibles avec l'urbanisation (agriculture associative, de petite taille ou sous serre, maraîchage domestique). Au total, 10 ha de la surface du site seraient réservés à la culture auxquels s'ajouteraient des jardins collectifs intérieurs et des serres habitées.



Figure 5.9: Plan de masse du projet d'Agroquartier de la plaine de l'Aire. Source : État de Genève, 2010



Figure 5.10: Les terrains cultivables du projet. Source : État de Genève, 2010

Ces deux types de configuration spatiale de la limite qui sont proposés peuvent être synthétisés de la façon suivante.

Dans les deux cas, ces projets permettent de travailler sur l'épaisseur de la limite entre l'urbain et l'agricole. Ils travaillent sur une idée de gradation des espaces qui vont du plus agricole au plus urbain. Ils proposent alors une alternance sous forme de damier ou de couches successives qui mêlent urbain et agricole. Les espaces agricoles prennent alors place dans l'urbain jusqu'à ce qu'ils soient progressivement remplacés par des espaces destinés au délasserment ou au sport.

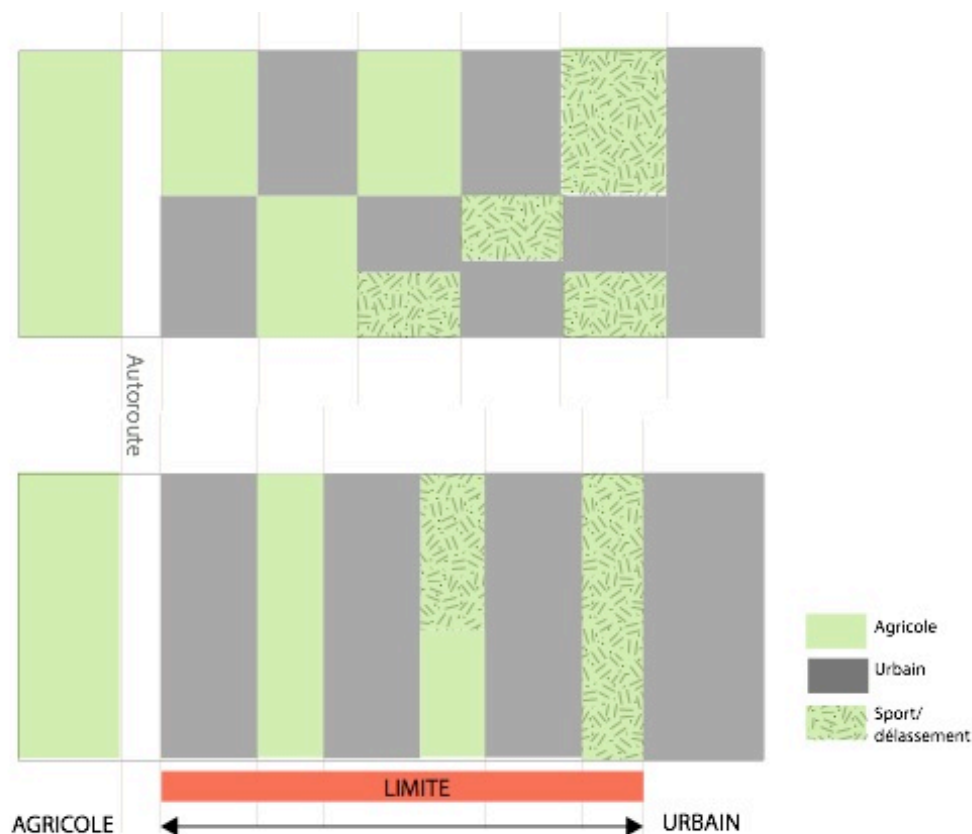


Figure 5.11 : Les différentes typologies d'agroquartier proposées.

Les dispositifs d'alternance d'espaces agricoles et urbains ont pour objectif de proposer un terrain fertile pour l'établissement de relations entre l'urbain et l'agricole. Ils permettent de maximiser les contacts entre l'urbain et l'agricole et offrent un grand potentiel d'interactions entre ces différents espaces puisque les zones en contact sont beaucoup plus importantes. La représentation et la conception de la limite ne sont plus celle de la modernité, à savoir une limite que l'on veut la plus stricte possible entre deux zones bien distinctes, mais devient une limite poreuse dont on reconnaît l'épaisseur. L'idée étant de mettre en scène et de favoriser les relations entre l'urbain et l'agricole. L'agroquartier devient alors un objet de transition qui serait aussi bien urbain et qu'agricole.

On assiste donc ici à un tournant important dans l'urbanisme genevois. Alors que celui-ci avait cherché à mettre en place des outils pour délimiter clairement les espaces urbains et agricoles, les participants à ces concours remettent en question cette nécessité. Il ne s'agit plus de séparer, mais de travailler sur l'épaisseur de la limite.

Ces projets d'agroquartiers témoignent aussi du fait que les urbanistes s'intéressent à l'agricole. Comme nous l'avons vu précédemment, le masque moderne du zonage avait conduit les urbanistes à ne plus s'intéresser à cette question. L'agricole était alors vu comme en dehors de l'urbain et n'était pas dans leurs compétences (Pothukuchi et Kaufman, 2000).

Avec les projets d'agroquartiers, les urbanistes renouent avec la question agricole, ce qui en soi représente un tournant majeur de posture qu'il faut souligner. Néanmoins, l'intégration de la dimension agricole dans ces projets peut engendrer différentes critiques qui portent sur le fait que ces projets sont vus comme des projets urbains.

Tout d'abord, ce qui ressort de ces projets, c'est que ceux-ci cherchent à intégrer la dimension agricole au sein de quartiers, mais sans tenir compte de la réalité de celle-ci. Les espaces qui sont prévus pour l'agriculture ne sont pas pensés en fonction des besoins de l'agriculture, mais en fonction de ceux de l'urbain.

Ensuite, ces projets mettent en avant que l'agriculture est vue par les urbanistes comme une source de nature en ville et que c'est à ce titre qu'elle est valorisée dans ces projets. La dimension de production agricole deviendrait alors accessoire au profit des prestations paysagères ou écosystémiques.

Enfin, ces projets mobilisent une vision nostalgique de l'agriculture basée sur l'idéalisation d'une agriculture traditionnelle de petite échelle.

L'agriculture urbaine : une configuration spatiale dictée par l'urbain

Les différents projets d'agroquartiers peuvent alors, pour un certain nombre de raisons, être assimilés à des approches urbaines utilisant l'agriculture comme outil d'urbanisme. Les visions développées donnent de la place à l'agriculture, mais sans vraiment prendre en compte les besoins spécifiques d'une telle activité. L'organisation spatiale proposée est calibrée sur les besoins urbains et non agricoles.

Ainsi, le dimensionnement de l'espace agricole se base sur des distances urbaines. La trame de base du quartier est donnée par l'organisation de l'espace bâti et l'espace agricole devient la résultante du bâti.

Ainsi, afin de maintenir une certaine urbanité du quartier, l'urbaniste cherche à conserver une proximité entre les différents éléments bâtis. Or, cela implique que les espaces agricoles soient relativement réduits en épaisseur, ce qui impose des contraintes fortes en termes de type de cultures – voire peut même entraîner la non-viabilité de telles exploitations. La dimension des espaces agricoles dans les agroquartiers proposés ne tient pas compte des besoins réels des exploitations. Elles sont structurées autour des questions de qualité urbaine. Or, comme le montre Fleury (2009), la taille des parcelles et des exploitations ne peut que correspondre aux types de productions pratiquées : une ferme céréalière ne s'adapte pas aussi aisément qu'une exploitation maraîchère à la structure parcellaire qu'imposent souvent les franges urbaines.

De même, si la question des ombres portées est habituellement traitée en urbanisme dans la disposition des bâtiments entre eux, elle n'est majoritairement pas abordée en fonction des espaces « vides ». Or, le bon ensoleillement des parcelles est essentiel à l'agriculture. Ainsi, dans les deux projets d'agroquartiers, on peut voir que les ombres portées des bâtiments vont nuire à l'exploitation agricole qui y prendra place. À l'inverse, la volonté de maximiser l'ensoleillement pour les constructions d'habitation fera qu'il sera difficile pour les exploitations agricoles de disposer d'éléments plus construits de type serre ou hangar au sein des parcelles agricoles.

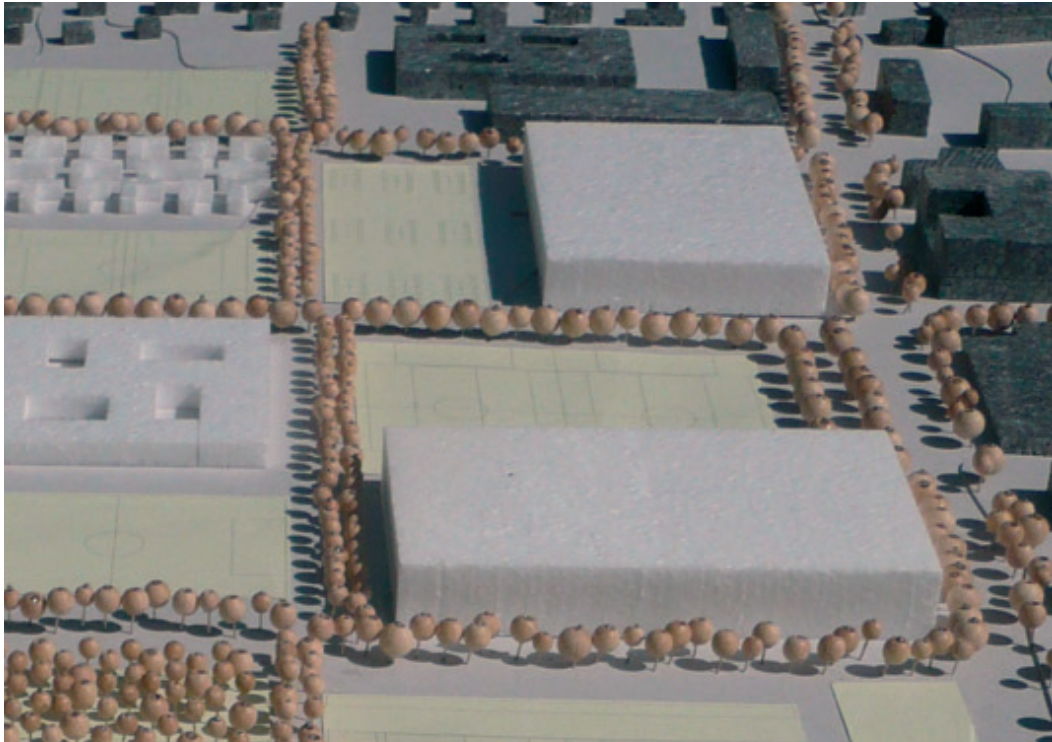


Figure 5.12 : Vue de la maquette du projet *Cohabitations* qui fait apparaître des problèmes d'ombres portées sur les éventuelles surfaces agricoles.

Un autre aspect, qui montre aussi que ces projets d'agroquartiers sont des projets issus de l'urbain et non pas de l'agricole, est la question de l'accessibilité aux parcelles. Alors que la mobilité entre les bâtiments est relativement bien traitée, on peut voir que l'accessibilité aux parcelles agricoles comme la mobilité entre les parcelles n'est pas abordée en tant que telle. Cela implique que les engins agricoles devront utiliser les mêmes voies de circulation que celles prévues pour les accès des résidents. De nombreux obstacles se dresseront sur leur passage, comme le franchissement d'aménagements urbains de circulation (dos d'âne, coussins berlinois, rétrécissement de la chaussée, etc.). Le fait de proposer des parcelles agricoles qui soient dispersées au milieu de l'urbanisation va d'ailleurs augmenter ces problèmes d'autant plus si l'exploitant des différentes parcelles est le même et qu'il doit à chaque fois passer d'un champ à l'autre.

De manière générale, il est intéressant de voir que si l'on devine les futures centralités urbaines du quartier, les centralités agricoles essentielles à l'exploitation comme les hangars de stockage ou les lieux de vente ne sont pas encore situés sur les projets. Là encore, leur emplacement, s'il se fait au sein du quartier, générera des contraintes en termes d'accessibilité entre les parcelles et ces centralités agricoles. Mais il est surtout intéressant de voir que ces éléments n'ont pas été pris en compte, ce qui illustre encore une fois l'absence de la réalité agricole dans ces projets.

Autrement dit, l'organisation spatiale qui est proposée dans ces projets est adaptée aux besoins de l'urbain et aux désirs de l'urbaniste, mais ne tient pas compte des contraintes spatiales et programmatiques de l'exploitation agricole. L'agricole devient ce qui prend place dans les espaces que lui laisse l'urbain. Il doit s'adapter à une organisation spatiale urbaine. On peut alors avoir le sentiment que la dimension agricole est utilisée pour les avantages qu'elle procure – en termes de paysages et de verdure – sans que celle-ci soit vraiment envisagée en termes fonctionnels.

L'agriculture urbaine vue comme une source de nature en ville ?

Outre le fait que ces projets ne prennent pas en compte les besoins spatiaux des exploitations agricoles, on peut aussi leur reprocher de réduire l'agriculture à un espace de nature en ville.

Il est d'ailleurs intéressant de constater, au préalable, que sur les différentes représentations de l'agroquartier, on peut voir qu'en-dehors de l'urbain tout est vert, avec peu de distinction entre espaces agricoles, de sports ou de nature en ville (parcs ou espaces écologiques).

Précisons que nous utilisons ici le terme « nature en ville » pour désigner un espace végétalisé dans la ville pouvant être le support d'activités récréatives, éducatives, culturelles ou de biodiversité. Ce sont par exemple les parcs, les jardins ou les biotopes. On note d'ores et déjà une différence avec les activités agricoles qui sont des activités dont l'objectif est de produire des denrées alimentaires et dont une des conséquences est la présence d'espaces végétalisés en ville. La différence entre un espace végétalisé « support d'activité » et un espace végétalisé « conséquence d'une activité » semble pouvoir déjà en partie expliquer le problème à considérer l'agriculture urbaine comme une source de nature en ville, étant donné que leurs objectifs sont foncièrement différents et pas nécessairement compatibles (Niwa, 2009).

Dans le cas des projets des agroquartiers proposés, c'est surtout la prestation paysagère et sociale de la nature en ville qui est mise en avant et transposée à l'agriculture urbaine. Les urbanistes ont en effet tendance à voir dans l'agriculture une façon d'amener des espaces de nature en ville, ce qui permettrait en plus d'y ajouter une dimension de production agricole.

Concrètement, cela signifie qu'au titre de « nature en ville », l'agriculture proposerait des paysages verts et ouverts au sein du tissu urbain. L'agriculture aurait alors une dimension esthétique et d'appropriation. Comme on peut le voir sur les planches des projets, les visions développées sont alors celles de fenêtres de logements et de bureaux qui s'ouvrent sur ce paysage champêtre, renouvelé au cours des saisons. L'habitant pourrait se promener dans ces espaces et s'y ressourcer, tout en étant au pied de son logement. L'extrait de texte issu des planches de présentations du groupe Pranalas-Descours est assez représentatif de l'usage qui est pressenti dans les futurs espaces agricoles.

On ne vit pas aux Cherpines comme dans un quartier ordinaire : les habitations sont groupées et concentrées pour libérer les jardins : jardins publics de détente pour ceux qui travaillent, pour les crèches et les écoles, plaines de jeux et de pique-nique. Chacun peut sortir de son bâtiment pour « aller au jardin ».

Comme dans les cités-jardins du XIX^e siècle, le maraîchage et le jardinage domestique sont ici les bienvenus : nous pouvons imaginer des parcelles maraîchères communautaires, ou constituées d'une mosaïque de jardins familiaux, des vergers collectifs, des jardins de fleurs coupées, de baies rouges... des jardins de maraude, où couper, manger n'est pas un délit, mais un plaisir au pied de chez soi.

Ce qui est alors mis en avant dans cet extrait de texte, c'est l'idée d'une agriculture jardinée à disposition des urbains plutôt qu'une activité productive. La vision de l'agriculture urbaine qui est développée est très éloignée de la réalité de l'agriculture, celle qui est située hors la ville et dont la fonction n'est pas esthétique, mais de production de denrées alimentaires. Comme le montre Fleury, tout semble en effet séparer l'agriculture qui se réfère à un marché, affirme sa responsabilité d'entreprise, se place dans l'ordre de la production matérielle, avec les parcs et le jardin, qui se situent dans l'ordre immatériel et qui sont offerts sans contrepartie aux citoyens par un service public (Fleury, 1996). Faire un jardin ou un parc, ce serait exclure la production.

Voir dans l'agriculture urbaine l'opportunité de faire un espace vert est donc un point de vue très urbain de celle-ci. Alors que le monde agricole aurait tendance à voir l'espace agricole comme espace de production, les citadins voient les surfaces agricoles comme espaces potentiels de loisirs et de plaisir. Les espaces de production agricole partagent alors avec les espaces verts le fait d'être attirantes pour le public (Chabaud, 1996). Or, alors que les espaces verts sont destinés dès leur conception à un usage par les urbains, les espaces agricoles sont des espaces d'activités qui ne sont pas forcément compatibles avec un usage par les urbains. L'accessibilité possible à ces deux espaces est très différente. L'accessibilité étant entendue de la façon suivante :

Access refers to certain rights of approach, entry or use that are legally or conventionally defined, accessibility refers to the extent to which these rights can be exercised in particular places, at particular times and by particular people (Harrison, 1995).

Selon la gradation proposée par Harrison (1995), l'accessibilité peut osciller entre une relation sans interactions visuelles ni possibilité d'accès, à une relation très forte où il y a une appropriation de l'espace. Les surfaces agricoles figureraient majoritairement dans la catégorie des accès limités qui permettent des vues sur le site, mais pas de possibilité d'accéder à celui-ci. Les espaces verts permettraient, quant à eux, un accès complet, voire une appropriation partielle.

Utiliser les espaces agricoles comme des espaces verts impliquerait alors de remettre en question le type d'accès qui est compatible avec l'activité agricole. Vouloir permettre une accessibilité complète aux espaces agricoles peut alors engendrer des conflits entre la vocation de production et l'utilisation pour des loisirs d'un même espace. L'augmentation de la limite entre l'urbain et l'agricole dans les agroquartiers peut donc être vu comme le fait de pouvoir maximiser l'appropriation de ces espaces par les urbains. Elle est vue par l'urbaniste comme une stratégie pour maximiser les contacts de l'espace urbain avec l'espace agricole. Ce faisant, on augmenterait la qualité de vie dans ces quartiers, car ceux-ci bénéficieraient des aménités spatiales de l'agriculture. D'un point de vue agricole, le fait d'augmenter la longueur de la limite entre les espaces urbains et agricoles peut être vu comme un potentiel relationnel, mais sera surtout analysé comme un potentiel de conflits futurs. Pour l'agriculteur, la gestion de la limite est une problématique en soi, qui doit être traitée. Augmenter les limites entre ces espaces, c'est augmenter les possibilités que le voisinage urbain pénètre dans les cultures, que les espaces cultivés soient utilisés comme lieux de loisirs ou de promenade pour chiens.

On comprend alors que la représentation de la limite qui est proposée dans les projets est une vision urbaine, basée sur l'idée que la limite autour de l'exploitation agricole serait très perméable, alors que du point de vue agricole, celle-ci devrait plutôt être hermétique pour protéger les cultures. Il y aurait donc, dans ces projets, toute une réflexion à avoir sur la nature de la barrière qui pourrait se mettre en place entre les parcelles agricoles et d'habitation. Elle devra avoir une fonction de régulation des usages, tout en permettant la relation – ne serait-ce que visuelle – entre ces espaces.

Sans cette attention portée à la limite, ce genre de projet aurait des risques de générer sur le terrain des conflits qui entraîneraient une mise en limite hermétique visant à séparer l'urbain de l'agricole. Quoi qu'il en soit, ce type de projet pourrait engendrer un phénomène contradictoire de celui de la mise en relation entre l'urbain et l'agricole, puisqu'il provoquerait finalement leur séparation.

Si le projet *Cohabitations* ne tient pas compte de la question de la limite, le projet de *L'Agroquartier de la plaine de l'Aire* propose un aménagement destiné à la gérer. Il s'agit d'un système de passerelles surélevées sur lesquelles les urbains peuvent circuler et profiter de la vue sur les espaces agricoles. L'objectif est d'établir une limite entre les

espaces à usages urbains et les espaces agricoles à travers un changement de niveau afin de préserver les cultures.

Cet aménagement peut, en effet, permettre de restreindre les nuisances du voisinage urbain sur l'agricole. Il reste qu'il génère aussi un certain nombre de questions liées à la nature de la relation qu'il installe entre le cheminement urbain et l'espace agricole situé en contrebas. Ce qui est mis en avant dans cette relation, c'est la mise en scène de la vue sur l'agricole.

Le point de vue plongeant des promeneurs sur les surfaces agricoles impliquera que ces espaces soient de qualité et qu'ils soient esthétiquement intéressants tout au long de l'année, ce qui va ajouter des contraintes pour les exploitations agricoles. Le fait de traiter l'agriculture urbaine comme un espace vert implique que celui-ci véhicule des valeurs de calme, de paysage, de tranquillité. Or, ces représentations ne collent pas à la réalité d'une activité qui peut générer des nuisances sonores, visuelles ou olfactives.

Cela signifie donc que, dans ces quartiers, l'agriculture devra s'adapter aux valeurs de l'urbain. Elle devra veiller à limiter les nuisances, ce qui engendrera des contraintes supplémentaires pour l'exploitation. Ainsi, il sera difficile de mettre en place, sur ces surfaces, des activités d'élevage ou des cultures sous serres, comme il sera difficile d'effectuer des travaux mécaniques le week-end, ou d'épandre différents fertilisants ou produits chimiques. L'agriculture souhaitée serait alors une exploitation peu mécanisée, plutôt biologique, et produisant une diversité de productions pour qu'elle soit intéressante vue des passerelles, des fenêtres des immeubles ou plus largement des cheminements piétonniers.

Ce qui pose problème ici ce n'est pas de reconnaître les prestations paysagères que peut amener une exploitation en plus de la production, mais c'est le fait de rendre principales, les prestations paysagères et sociales, et accessoire, la dimension productive. La reconnaissance de la multifonctionnalité de l'agriculture permet aujourd'hui de reconnaître ces prestations paysagères, mais l'activité de production doit rester l'objectif d'une exploitation. C'est d'ailleurs dans cette idée de l'agriculture comme production que les milieux agricoles se retrouvent et qui crée un rejet de la part des agriculteurs d'une agriculture réduite à sa fonction de paysage (Droz, 2001). Si le monde agricole rejette l'idée d'une agriculture-paysage, on comprend alors le rejet d'une agriculture urbaine vue comme décorative et associée à une démarche purement urbaine.

Cette représentation de la dimension agricole dans les projets d'agroquartiers est très éloignée de la réalité agricole actuelle. L'agriculture urbaine dans ces projets d'agroquartiers semble alors une démarche purement urbaine, non seulement car elle ne prend pas en compte les besoins programmatiques de l'agricole en termes de surface, d'ensoleillement ou d'accessibilité, mais aussi, car elle considère l'agricole comme pouvant amener les mêmes prestations paysagères qu'un espace vert. C'est alors la dimension esthétique et sociale de l'agricole qui est mise en avant plutôt que la reconnaissance de la fonction productive.

De manière générale, il faut aussi bien voir que le fait d'assimiler l'agriculture urbaine à de la nature en ville tend à instaurer une relation nostalgique à l'agriculture. C'est alors le désir d'une agriculture « naturelle » qui est valorisée dans ces projets. « Or, l'agriculture consiste précisément à cultiver des espèces végétales ou à élever des espèces animales, qui ne sont pas celles que la nature aurait produites pour elle-même » (Vidal, 2009). Il y a donc là encore un écart entre agriculture urbaine et nature en ville.

Une vision nostalgique de l'agriculture

De façon plus générale, l'analyse des projets d'agroquartiers montre la méconnaissance qu'ont les urbanistes de l'agriculture et le recours à une représentation biaisée de cette activité.

Ce qui est pris en compte dans ces projets, ce n'est pas une agriculture réelle, telle qu'elle se pratique sur le terrain, mais une agriculture fantasmée, voire nostalgique, formatée pour correspondre aux désirs de l'urbain.

Cette représentation, c'est celle que l'on retrouve dans l'imaginaire collectif et qui est en grande partie issue du monde de l'enfance. Celle des livres d'enfants ou de la ferme *Playskool*. L'idéal est alors celui de la petite exploitation familiale et artisanale qui ne correspond pas à la réalité économique actuelle de l'agriculture ni aux évolutions qu'il y a eues dans ce domaine depuis la modernité. Vidal et Fleury (2010) font bien ressortir ce décalage entre réalité agricole et imaginaire agricole. Ils dressent, d'un côté, le portrait d'une agriculture comme celui d'une activité économique qui a connu la même modernisation que toutes les autres activités humaines et qui a des besoins fonctionnels pour rester concurrentielle. D'un autre côté, ils montrent que le désir des citoyens est celui d'une agriculture locale, souvent nostalgique, capable de répondre à des besoins récréatifs et à des désirs paysagers.

Dans les projets d'agroquartiers, les urbanistes se raccrochent tous à des exploitations agricoles alternatives dont le modèle a souvent été développé par des personnes issues du monde urbain. Alors que le site est actuellement agricole, dans les projets, seuls les jardins des Charrotons peuvent alors être conservés, car ils correspondent à la représentation de la « bonne » agriculture qu'ont les urbanistes. La surface de culture intensive sous serre qui se situe sur le même secteur n'est pas conservée, car elle ne correspond pas à l'idée que se font les urbanistes de l'agriculture et cela alors qu'elle se rapproche sans doute plus de la réalité agricole actuelle. Il est d'ailleurs intéressant de voir que le groupement du projet agroquartier analyse l'agriculture actuellement présente sur le site comme difficilement compatible avec une urbanisation, mais que d'autres formes d'agriculture dont les principes auront été adaptés à l'urbain seraient envisageables (État de Genève, 2009). Cela illustre bien la difficulté de l'urbain et des urbanistes à prendre en compte la réalité de l'agriculture. On est alors face à une conséquence de la déconnexion moderne entre l'urbain et l'agricole, à savoir la méconnaissance des urbains et des urbanistes sur le fonctionnement agricole. Avec la modernité, les urbanistes se sont progressivement désintéressés de l'agriculture (Pothukuchi, 2000). La distance prise par les urbanistes avec l'agriculture explique la difficulté qu'ils ont aujourd'hui à être en prise avec une réalité socio-économique des territoires agricoles (Vidal, Fleury, 2009). Les urbanistes se retrouvent alors à proposer des projets d'agriculture urbaine sans connaître le fonctionnement actuel de l'agriculture et se raccrochent à des visions nostalgiques de l'agriculture.

Malgré la volonté des urbanistes à dépasser la distinction moderne, en mettant en place de l'agriculture dans les quartiers urbains, on voit dans les projets d'agroquartiers qu'ils ne prennent pas en compte la dimension agricole dans sa globalité, mais n'en extraient que les aspects qui les arrangent et qu'ils connaissent.

Un rejet du monde agricole

Le problème de cette représentation nostalgique qu'ont les urbains de l'agriculture, c'est qu'elle se traduit par un rejet de ces initiatives par le monde agricole.

Ainsi, dans le cadre du concours et lors de la détermination du lauréat, le service de l'agriculture a été invité à se prononcer sur la faisabilité d'un agroquartier tel que le

proposait le projet *Agroquartier de la plaine de l'Aire*. Ce service a conclu que ce projet était irréaliste, ne tenant pas compte des besoins nécessaires au fonctionnement de l'exploitation agricole. La surface n'était pas exploitable, car elle ne proposait pas de terrain d'un seul tenant, qu'il y avait un problème d'ombre portée des bâtiments sur les cultures et surtout qu'il n'y aurait pas d'exploitant intéressé par ces parcelles. De même, lors des ateliers de l'*Association agroquartier*, une agricultrice présente à l'atelier a montré les difficultés d'exploitation qu'impliquent de tels projets.

Ces éléments soulignent la difficulté pour les agriculteurs de se retrouver dans une telle démarche. Pour eux, l'activité agricole reste une activité économique qui doit être nécessairement rentable et qui a pour objectif principal de produire des denrées alimentaires. Pour y parvenir, un certain nombre de conditions doivent être remplies, dont des règles concernant la largeur des parcelles (50 m minimum), la dimension minimale des parcelles, les circulations agricoles (Vidal, 2009). Il faut comprendre le fonctionnement spatial de l'agriculture contemporaine pour pouvoir le prendre en compte dans les planifications urbaines. En termes de type d'exploitation, il faut aussi ne pas transposer les exploitations de type agriculture de proximité dans l'ensemble des territoires, car si celle-ci est plébiscitée par les urbains, elle reste une stratégie minoritaire sur le marché (Vidal, 2009). De plus, comme le montre Vidal et Fleury (2009), « concevoir des projets d'urbanisme qui inventent une agriculture de proximité en imaginant que leurs habitants vont aller tout naturellement y faire leurs courses, condamne les agriculteurs qui voudraient bien s'y prêter à un échec économique certain ».

Il faut néanmoins ici souligner que, si les urbanistes ont une vision nostalgique de l'agriculture, le monde agricole a aussi une vision de l'urbain qui n'est pas toujours très actuelle. La réaction que les agriculteurs ont eue face aux projets d'agroquartiers montre qu'ils peinent à sortir de la conception de l'agriculture traditionnelle pour traiter de l'agriculture urbaine.

Finalement, alors que le concours de la plaine de l'Aire avait fait émerger à plusieurs reprises l'idée d'un agroquartier qui mêlerait urbanisation et agriculture, cette idée ne se retrouve qu'en filigrane dans les documents d'urbanisme qui ont fait suite à ce concours. L'idée d'intégrer l'agriculture de type professionnel a été remplacée par la notion de jardinage urbain et de jardins pédagogiques, qui sont plus acceptables, car identifiés comme stratégies urbaines, mis en place par l'urbain et cultivés par des urbains. Ainsi, le plan directeur du quartier des Cherpines (État de Genève, 2012) propose de : « valoriser les espaces libres de construction, par exemple les bords de l'Aire, le long de la diagonale ou dans les squares de quartier, par une activité de plantage au sein du quartier rappelant l'activité agricole du secteur (...) ».p. 16

Là encore, cela illustre bien la difficulté à changer de grille de lecture qui ne se raccrocherait plus à l'urbain ou à l'agricole. Nous sommes encore dans une conception d'agriculture urbaine.

Les projets d'agroquartiers, une étape vers la toshinogyo ?

Si l'on part du principe que l'agriculture urbaine serait le résultat de relations entre l'urbain et l'agricole, on s'aperçoit alors bien vite que celle-ci est aisément critiquable. L'agriculture urbaine devrait alors être à la fois agricole et urbaine. Or, comme nous venons de le montrer, cette analyse ferait la preuve que l'agriculture urbaine porte bien son nom, puisqu'elle serait plus qualifiée d'urbaine que d'agricole.

A priori, donc, si l'on s'intéresse aux projets d'agroquartiers, nous pourrions en conclure que nous sommes alors dans la situation que dénonçait Fleury, à savoir, une agriculture urbaine qui se révèle être l'agriculture voulue par le projet urbain. L'agriculture urbaine présente alors un apparent paradoxe de ne pas être agricole. Les agroquartiers peuvent

alors être décrits comme des projets faits par l'urbain pour l'urbain qui ne prennent pas en compte le fonctionnement des exploitations agricoles, voient dans l'agriculture urbaine une source de nature en ville et se basent sur une représentation nostalgique de l'agriculture.

Toutefois, ces projets d'agroquartiers ont néanmoins contribué à faire évoluer la prise en considération de la limite entre l'urbain et l'agricole.

Tout d'abord, il faut noter que les projets d'agroquartiers contribuent à rendre visibles des relations entre l'espace urbain et agricole qui existaient déjà sur le territoire. Ils n'ont pas inventé ces relations, mais les ont rendues à nouveau visibles.

Les deux projets d'agroquartiers qui ont été proposés dans le cadre de ce concours ne sont pas là par hasard. Ils sont le résultat de relations antérieures entre l'urbain et l'agricole qui sont présentes sur le site et qui ont conduit deux des groupes sur quatre à proposer un projet de relations entre l'urbain et l'agricole.

Le choix de ce site s'inscrit dans une volonté de ne plus reporter l'urbanisation en dehors du canton, mais de planifier des développements dans les frontières de celui-ci, en limite des zones déjà urbanisées.

Nous nous trouvons alors sur la limite entre l'espace urbain et agricole. Il s'agit d'un lieu stratégique en termes de relation puisque la limite est un potentiel de relations, les dynamiques urbaines et agricoles s'y confrontant.

D'ailleurs, ce n'est pas non plus pour rien si le site accueille d'ores et déjà une activité agricole fortement en relation avec l'urbain, celle du jardin des Charottons, une initiative d'agriculture contractuelle. La présence de cette exploitation sur le site du projet a sans doute fortement contribué à développer des projets d'agroquartiers. Les urbanistes s'y réfèrent, en effet, directement dans les planches du concours comme une source d'inspiration.

Ces projets ont permis d'aller au-delà de la posture qui consistait à voir uniquement l'agricole et l'urbain comme antinomique.

Les affiches de la campagne du référendum sur le déclassement de la zone agricole de la plaine de l'Aire sont assez parlantes au sujet de cette évolution. Le déclassement de terres agricoles en surfaces urbanisables qui était nécessaire pour réaliser le développement du quartier des Cherpines ne s'est pas fait sans heurts. Il a été soumis à un référendum en mai 2011 lancé par les exploitants agricoles, soutenus par des organisations écologiques (WWF, Greenpeace, Pronatura) et les milieux agricoles de gauche (syndicat Uniterre).

Les positions se cristallisaient majoritairement autour de deux argumentations. Les positions étaient celles des partisans de l'urbanisation d'un côté, et celle des protecteurs des surfaces agricoles de l'autre. L'argumentation se basait alors sur l'idée d'opposition entre l'urbain et l'agricole. Les affiches de la campagne montrent ainsi que les questions du logement et de l'agriculture s'opposent et sont concurrentes. La première affiche montre qu'il faut choisir entre un pot de « cardon épineux » pour riches et des logements pour tous. La seconde affiche met aussi en scène l'opposition entre l'urbanisation représentée métaphoriquement sous l'image d'une explosion volcanique et l'agriculture sous la forme de carottes qui s'enfuient.



Figure 5.13: Affiches de la campagne sur le déclassement de la plaine de l'Aire, 2011

Ces deux affiches mettent, certes, en scène une opposition entre l'agricole et l'urbain, mais à travers cette opposition, elles affirment aussi l'idée d'une relation entre ces espaces. Elles expriment clairement l'existence de cette relation qui avait été dissimulée pendant la modernité.

Mais ce qui nous intéresse surtout dans ce débat, c'est l'apparition d'un autre courant, minoritaire par rapport aux deux précédents, qui proposait une autre vision de ce que pouvait devenir ce quartier des Cherpines. Contrairement aux autres prises de position qui étaient organisées autour d'une opposition ville / agriculture, celle-ci proposait d'interrelater ville et agriculture. L'affiche de la campagne qui avait été réalisée illustrait bien l'idée de construire ensemble et de « choisir un autre développement ». Le visuel montre alors comment la ville et les légumes s'entremêlent et peuvent cohabiter sur un même espace. On est alors dans la valorisation de la relation et non dans l'opposition entre l'urbain et l'agricole qui ressortait des autres affiches de la campagne. Dans cette affiche, l'idée était qu'il était possible de penser une autre relation entre l'espace urbain et agricole.



Figure 5.14: Affiches de la campagne sur le déclassement de la plaine de l'Aire, 2011

S'il s'agit d'une réelle évolution en termes de représentation, notons néanmoins que ce qui est proposé dans cette affiche mobilise encore l'idée d'une agriculture urbaine qui soit à la fois agricole (symbolisée par les légumes) et urbaine (avec des bâtiments). On peine encore à s'affranchir de l'idée que l'agriculture urbaine n'a pas pour objectif d'être le résultat d'une relation équitable entre l'agricole et l'urbain et à passer à l'idée que l'agriculture urbaine aurait pour objectif de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Ce faisant, on a encore du mal à concevoir l'agriculture urbaine comme n'étant ni agricole, ni urbaine, mais comme quelque chose d'autre qui donnerait à voir la relation entre l'urbain et l'agricole.

Il s'agit néanmoins d'un processus en cours, comme nous allons maintenant le voir dans le cas du projet de parc agro-urbain à Bernex, qui a été lancé en 2013.

B. Vers la toshinogyo : un concours pour un parc agro-urbain à Bernex

Suite au concours sur la plaine de l'Aire, un autre concours sur un site situé à la limite entre l'urbain et l'agricole a été lancé. Il s'agit d'un parc agro-urbain à Bernex.

On peut, donc, d'ores et déjà noter une évolution par rapport au cahier des charges du concours de la plaine de l'Aire où la dimension agricole n'était pas abordée, ni la nécessité de travailler en partenariat avec le monde agricole. Concrètement, ce travail collectif entre les milieux de l'urbanisme et ceux de l'agriculture était assuré par le fait que le concours

était restreint à des groupements pluridisciplinaires composés d'un architecte-paysagiste – pilote du groupe – d'un architecte, d'un spécialiste des questions agricoles et d'un ingénieur civil. Les milieux issus de la planification et de l'agriculture étaient donc amenés à proposer un projet issu d'une réflexion commune, qui soit pertinente d'un point de vue urbain et d'un point de vue agricole. Cette constitution hybride du groupe de travail devait permettre de s'assurer que les projets proposés ne développeraient pas une vision nostalgique de l'agriculture, comme c'était le cas dans les projets d'agroquartiers. Il s'agissait d'intégrer les milieux agricoles dans l'élaboration même de ces projets pour que les projets de parc agro-urbain ne soient pas assimilés à des projets d'urbains pour l'urbain. Les milieux de l'urbanisme et de l'agriculture étaient représentés dans le jury. Nous faisons partie de ce jury.

L'objet de ce concours est de proposer un parc agro-urbain à l'articulation de l'agglomération et du nouveau pôle régional de Bernex. Il s'agit d'offrir des aménagements de délasserement répondant aux besoins de la population et il devra aussi y avoir une composante agricole.

Mais surtout, ce qui est intéressant c'est qu'il est clairement affirmé dans le cahier des charges du concours qu'il s'agit de travailler à rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole, notamment en proposant une vitrine de vente des produits agricoles régionaux. L'objectif est de faciliter les rapports entre le monde urbain et rural. Il devrait être doté d'un lieu d'échange et de valorisation des produits agricoles locaux et régionaux (État de Genève 2013, p. 12). Il ne s'agit pas de faire un parc à la fois agricole et urbain. Il est demandé de travailler à un projet qui facilite les relations entre l'agricole et l'urbain. Nous nous approchons donc de la conception d'une agriculture urbaine comme *toshinogyo*.

La procédure du concours a pris place depuis le 14 novembre 2011 avec la validation du programme par le jury, jusqu'au 10-12 avril 2012 avec le jugement des projets reçus. Un nombre total de 49 projets a été admis au jugement, ce qui montre l'intérêt des professionnels à travailler sur des problématiques liant l'urbain et l'agricole.

Bien que ces projets se devaient d'être issus d'une réflexion collective entre professionnels de l'urbanisme et de l'agriculture, on peut constater qu'environ un tiers d'entre eux semble être des projets d'urbanistes qui utilisent la dimension agricole sans la connaître. Ainsi, un certain nombre de projets développent des projets de parcs urbains dans lesquels les plantations habituellement utilisées sont simplement remplacées par des productions agricoles. Il n'est pas tenu compte des spécificités de l'agriculture et de ses besoins de façon globale, mais seulement du type de végétation qui est mis en œuvre. L'agriculture y est vue comme pouvant remplacer les plantations des massifs fleuris ou comme étendues d'herbes ou d'arbres fruitiers. La dimension productive est souvent délaissée au profit de la dimension paysagère. Nous sommes alors clairement dans l'optique de l'agriculture urbaine comme projet de l'urbain.

Outre ces projets, on peut distinguer les propositions en différentes familles qui sont toutes révélatrices d'une posture différente face à l'idée de limite.

La première famille est celle des projets qui affirment l'idée de la limite en séparant les espaces réservés à un usage plus urbain et ceux destinés à un usage agricole. Le partage entre les parties publiques et agricoles est très lisiblement défini par une allée centrale sur laquelle le promeneur peut circuler. Dans la majorité des projets, les espaces agricoles sont situés à l'ouest et les espaces plus collectifs à l'est, en prolongement de l'urbain. Cette allée représente la limite entre ces espaces, mais figure aussi la relation visuelle voire fonctionnelle que ces espaces peuvent entretenir. Cette allée est aussi la colonne vertébrale du site autour duquel s'articulent les places et la ferme. Cette famille est celle qui

regroupe le plus de projets. C'est aussi la famille qui peut être analysée comme étant la plus proche de la conception moderne de la limite qui sépare deux espaces. Il n'y a pas de travail sur le mélange, mais une affirmation des distinctions de l'urbain et de l'agricole.

La seconde famille est celle des projets qui travaillent sur l'idée de gradation entre les espaces urbains et agricoles. Le projet de parc devient alors celui d'une limite, d'un espace de rencontre et de transition entre l'urbain et l'agricole. Concrètement, cette transition peut prendre plusieurs formes et s'organiser sur le principe des couches successives horizontales qui partent d'espaces d'usages plus urbains à des espaces plus agricoles, de couches successives verticales qui alternent l'urbain et l'agricole et de systèmes d'interpénétrations successives entre l'urbain et l'agricole comme un jeu de pontons successifs. Il y a un travail sur la limite comme fragmentation et mélanges de différentes surfaces. On favorise alors la relation par l'augmentation de la longueur de la limite. Notons, néanmoins, que l'on n'est pas encore dans l'optique de la *toshinogyo* qui est plus qu'un patchwork d'agricole et d'urbain.

La dernière famille est celle des projets qui semblent être encore à construire. Ce sont des projets qui sont encore peu déterminés en termes d'aménagement et d'usages et qui mettent en avant l'idée que plusieurs scénarios peuvent y prendre place. L'intérêt est alors de jouer sur les interactions et les interchangeabilités possibles entre l'urbain et l'agricole. Ces projets partent de l'idée qu'une limite ne se détermine pas sur plan, mais sera l'objet d'une négociation et le résultat d'un processus. La limite n'est pas apparente en tant que telle, elle devient un projet à définir. Dans ce cas, nous sommes plus proches de l'optique de la *toshinogyo*. Nous avons dépassé le stade de la juxtaposition de l'agricole et l'urbain pour aller vers quelque chose qui est nouveau, n'étant plus urbain ni agricole, tout en rendant visible leur relation.

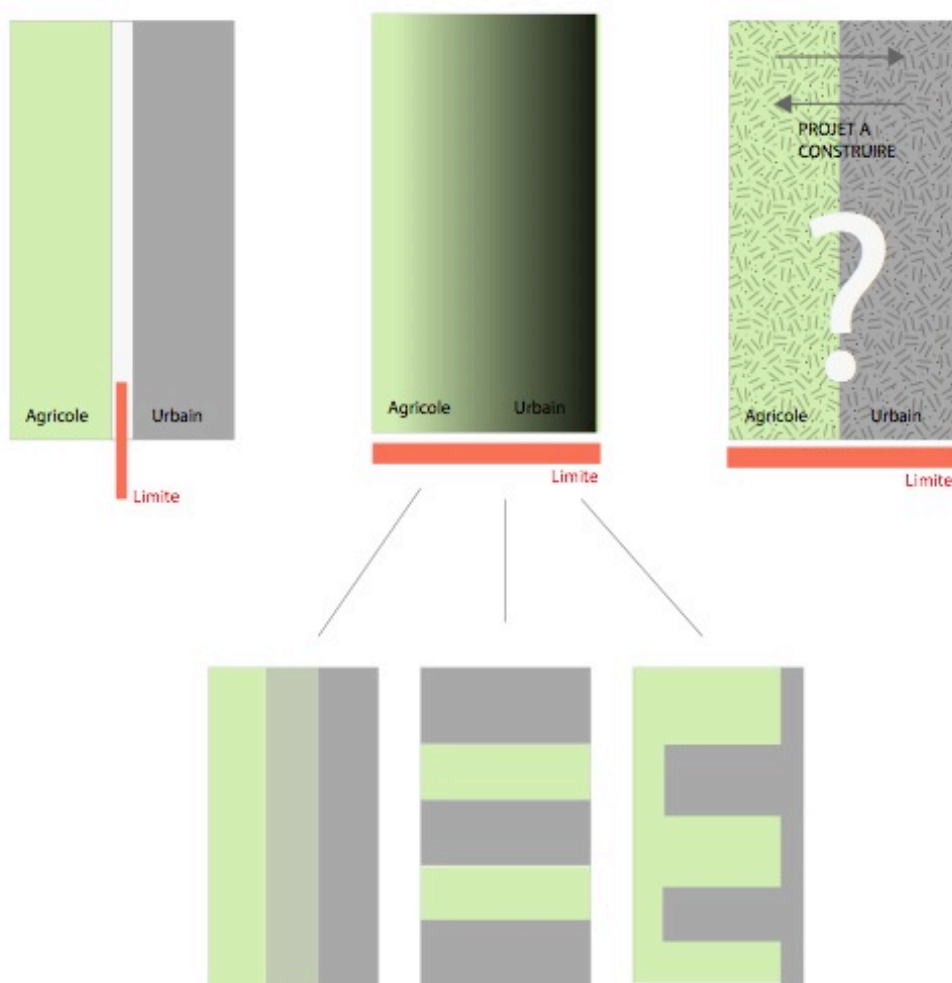


Figure 5.15 : Les différentes familles de projets de parc agro-urbain

Les débats du jury visant à déterminer le projet lauréat ont eu lieu durant deux journées successives. Ces débats ont été difficiles, voire quelquefois même houleux.

Ils ont tout d'abord fait apparaître des difficultés pour travailler ensemble qui sont, entre autres, liées à la spécificité du travail par concours.

En effet, les acteurs du monde agricole ne sont pas familiers de ce genre de procédures qui sont issues du monde de l'urbanisme. Ils ont eu des difficultés à travailler avec des acteurs pour qui ce genre de procédure est relativement courant. De même, il faut noter que, s'il est évident pour les urbanistes de lire un plan en quelques secondes, ce même travail nécessite beaucoup plus de temps pour les acteurs agricoles. Or, les projets étant nombreux et le temps limité, il leur a été difficile parfois de disposer du temps nécessaire. Si la forme du travail a pu engendrer des difficultés pour travailler ensemble, plus généralement, il y a eu des difficultés de la part du monde agricole autour de la notion même de projet. Pour l'urbaniste, il est de l'ordre de l'évidence que ce qui est jugé dans un projet de concours est un parti de développement futur qui sera susceptible d'évoluer par la suite à travers les différentes phases du projet. Pour les représentants du monde agricole, il s'agissait de projets de type exécution qui déterminent de façon précise les aménagements futurs. Ils sont dans une logique d'entrepreneurs où ce qui est présenté est ce qui va être mis en œuvre. Les acteurs agricoles ont donc eu un degré de lecture de détail des projets qui n'était pas forcément celui qui était nécessaire dans le cadre d'une procédure de concours. Ils se sont souvent fixés sur des détails qui pouvaient évoluer dans

le projet, par la suite, comme la position exacte de la ferme.
De manière générale, il n'a pas été évident pour les milieux agricoles de s'approprier le dispositif de concours.

Mais si ces débats ont été difficiles, c'est aussi parce que les membres du jury ont chacun cherché à défendre les intérêts du monde auquel ils étaient rattachés.

Le monde agricole examinait les projets d'un point de vue agricole. Il regardait si l'exploitation agricole était d'une échelle suffisante pour être viable. Il examinait aussi si les infrastructures nécessaires à l'exploitation étaient prévues (serres, espace de conditionnement, de vente, de compostage, etc.), vérifiait que des voies d'accès spécifiques réservées aux engins agricoles étaient envisagées. Il s'assurait aussi du bon positionnement de la ferme et si le projet permettait une diversification des activités et des savoir-faire : production, vente, encadrement et prestations pour visiteurs.

Le monde de l'urbanisme s'intéressait notamment à l'organisation générale de la composition dans le territoire, à la qualité de l'architecture du paysage, aux liaisons du parc avec les espaces alentour, à l'originalité du projet, etc.

Finalement, c'est comme si l'on avait deux grilles de lecture des projets, chacune cherchant alors à y retrouver ce qui se rapproche le plus de la forme pure d'une exploitation agricole ou d'un parc urbain.

Le problème est, qu'en procédant de la sorte, il s'avérait pratiquement impossible de trouver un projet qui soit équitablement agricole et urbain. Le jury était ancré dans une conception du parc agro-urbain comme un parc à la fois agricole et urbain, ce qui n'était pas ce qui était demandé dans le cahier des charges du concours, à savoir de travailler à rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole.

Néanmoins, l'issue du jugement ira dans le sens d'une agriculture urbaine comme *toshinogyo*, c'est-à-dire un projet qui n'est ni agricole, ni urbain, mais qui permet de révéler les relations entre ces espaces.

Le choix du projet lauréat n'est pas issu du cumul des choix individuels des différents membres du jury, mais bien d'une discussion entre les différents membres et d'efforts de chacun d'entre eux pour mieux comprendre les préoccupations de l'autre. Le choix du projet lauréat a donc été difficile, mais il s'est traduit par un choix soutenu par une majorité pratiquement absolue, témoignant du résultat d'un processus de négociation partagé entre l'urbain et l'agricole.

Le projet qui a été choisi est celui du bureau Verzone Woods Architectes avec Impact-Concept ingénieurs en environnement et Le Cove, experts en agriculture. Ce projet, dénommé *Parc Fertile*, entre dans la troisième famille des projets « encore à construire » que nous avons présentés précédemment. Il propose un espace central bordé par un espace verger et un espace de forêt. Côté sud prend place une ferme urbaine qui s'accompagne d'un restaurant et d'un marché. Au centre, il est proposé une alternance entre espaces destinés à des usages plus urbains (activités de loisirs ou de détente) ou plus agricoles (maraîchage, arboriculture) qui évolueraient dans le temps. Ainsi, il est imaginé un usage urbain nomade des usages urbains rendus possibles en fonction des saisons et de la jachère de certaines parcelles.

L'organisation de ce parc est pour finir très flexible et relativement peu définie. Le projet ne dit pas grand-chose sur les aménagements à mettre en place. Ce faisant, tout semble encore à construire. Le rapport du jury mentionne, d'ailleurs, que « ce projet innovant présente une vision prospective d'un développement à venir, dont la définition est susceptible d'évoluer au fil du temps, plus qu'un projet finalisé (*work in progress*) » (État de Genève, 2013, p. 18).

Ce projet, par son ouverture, laisse la possibilité d'une co-construction. C'est ce qui fait sa force et ce qui explique qu'il a été choisi par le jury après des débats difficiles.

Ce projet peut être vu comme se rapprochant de l'idée de *toshinogyo*. Il met clairement en avant l'objectif de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole en « facilitant le dialogue, la compréhension réciproque et la solidarité entre deux univers parfois divergents » (État de Genève, 2013). Son objectif n'est pas de faire un projet qui soit à la fois agricole et urbain, mais d'imaginer quelque chose de nouveau, qui serait issu d'une co-construction entre les milieux urbains et agricoles. Il implique que, par la suite, les mondes de l'urbanisme et de l'agriculture vont devoir continuer à échanger afin d'aboutir à un projet concret qui prenne place sur le territoire. Comme le montre Poulot (2006,p. 2) : « cette adhésion de tous paraît aujourd'hui leur meilleur gage de réussite. Cette idée de co-construction de la limite est alors essentielle. Elle doit être à la base des projets d'agriculture urbaine ».

Pour en finir, et avant de passer au cas de Tokyo, il n'est sans doute pas anodin de constater que le bureau lauréat est originaire des États-Unis. Sans doute que cette origine culturelle a permis une liberté face à la problématique d'un parc agro-urbain que peu d'Européens auraient pu se permettre. Ce bureau est arrivé à dépasser le point de vue que l'on retrouvait dans la majorité des projets qui était celui d'une agriculture urbaine, pour proposer un projet de *toshinogyo*.



Figure 5.16 : Extraits des planches de concours présentant le projet Parc Fertile. Source : Rapport du jury, 12 avril 2013.

1.2 La toshinogyo à Tokyo

Depuis le milieu des années 2000, il y a de nombreuses opérations d'agriculture urbaine, ou plutôt de *toshinogyo*, car, comme nous le verrons ensuite, c'est de cela qu'il s'agit. Elles prennent essentiellement place dans le tissu urbain de Tokyo. Ces projets sont très diversifiés de par le type de culture mis en place, de leur durée dans le temps qui peut être provisoire ou permanente, de leur situation spatiale, de leur taille ou du type d'acteurs mobilisés. Concrètement, ces opérations d'agriculture urbaine vont de l'installation de ruches en plein centre-ville sur la toiture d'un grand magasin (Honey bee, en 2005, à Ginza), de jardins communautaires sur des toitures (la gare JR d'Ebisu, en 2009 ; la toiture de patates douces de NTT, 2006) ou entre d'importantes voies de communication (les jardins communautaires de Shibuya) ou de cultures dans le sous-sol de bâtiment (bâtiment Pasona, 2005).

Nous proposons ici de centrer notre analyse sur deux projets qui nous semblent assez illustratifs de l'agriculture urbaine vue comme *toshinogyo*, c'est-à-dire comme révélateur de la relation entre l'urbain et l'agricole et non comme résultat de la relation entre ces deux espaces.

La Ginza farm

La *Ginza farm* est une opération éphémère d'agriculture urbaine qui est située dans le quartier commercial de Ginza. Elle a pris place pendant une durée d'environ 6 mois, entre le mois de mai et de novembre 2011. Son objectif était de sensibiliser les urbains à l'importance de la production de riz au Japon. Concrètement, elle consiste en une surface de rizière qui a été fabriquée sous forme de bac avec des bâches. Elle est cultivée en pleine terre et utilise des principes de permaculture. Il s'agit, entre autres, de faire appel aux prestations écosystémiques des espèces végétales ou animales pour favoriser la production agricole. Elle comprend aussi une aire d'activités et de détente destinée aux visiteurs et organisée autour d'une vaste table et sous une pergola.

Pasona O2 farm

Historiquement, la première opération Pasona a eu lieu en 2003, dans le sous-sol d'un bâtiment de bureaux dans le quartier d'affaires situé à proximité de la gare centrale de Tokyo. En 2010, dans le cadre de la réhabilitation d'un bâtiment de neuf étages, plusieurs surfaces de cultures ont été mises en place.

La nouvelle *Pasona O2 farm* présente une version plus développée que la première. Dès la conception du projet de réhabilitation du bâtiment, la question de la place de l'agriculture urbaine a été vue comme centrale. L'objectif du projet s'articulait autour de l'idée de proposer une relation entre les espaces urbain et agricole qui soit la plus diversifiée possible. En termes de localisation de l'agriculture : dans le hall, les étages, le toit et sur la façade. En termes de type de culture et de modes de culture aussi.

Le bâtiment compte un total d'environ 20 000 m² dans lesquels les surfaces cultivées prennent environ 4 000 m² (y compris les cultures en façade). Un total de 200 espèces de plantes est représenté dans l'opération. Au niveau de l'entrée, une rizière perceptible depuis la façade vitrée et éclairée par de puissants spots accueille le visiteur. Cet étage comporte aussi des cultures de tomates en hydroponiques et différentes plantations sous spots halogènes. Aux étages, sont mis en place des cultures sous spots, des plants de légumes installés sur des plans verticaux et des plants de vignes accrochés au plafond. Des arbres fruitiers servent à cloisonner l'espace. Sur le toit, on retrouve aussi des cultures de légumes qui accompagnent l'espace de terrasse. Les façades sont constituées d'une double peau dans laquelle prennent place des orangers. Les productions sont ensuite consommées dans la cafétéria de l'entreprise.

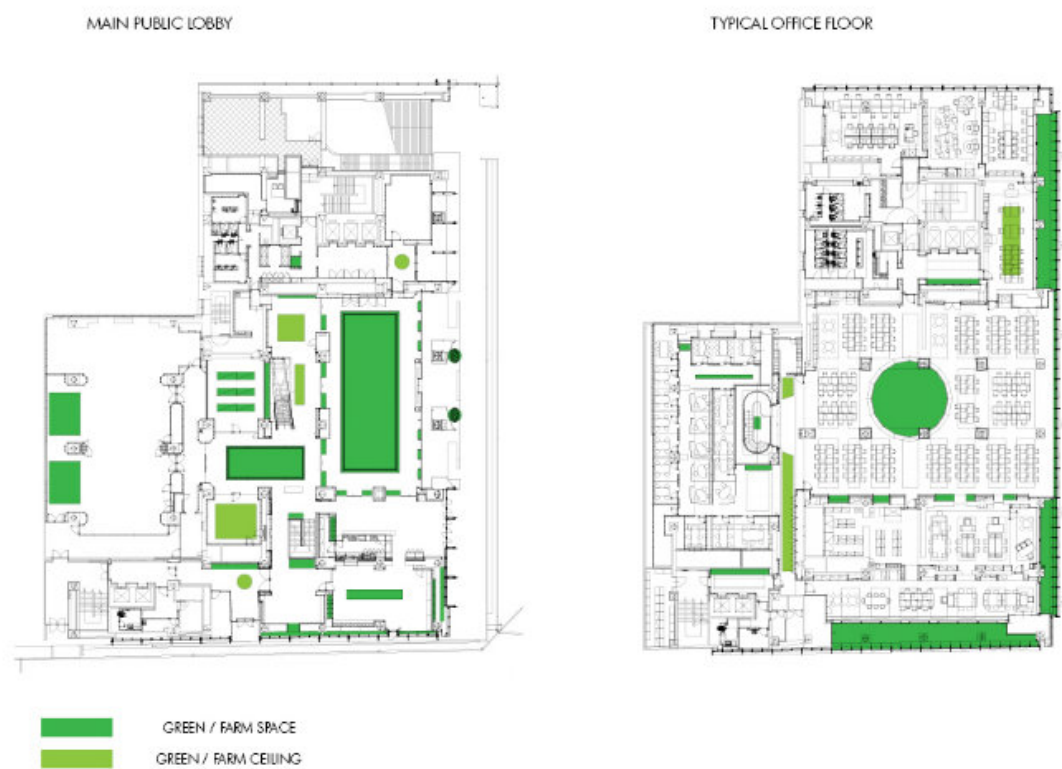


Figure 5.17 : Plan du hall et d'un étage type de l'immeuble de Pasona. On y voit les différents types d'espaces agricoles qui y sont proposés. Source : Kono designs



Figure 5.18 : Ginza farm. Source : Tokyo green space. 2009.



Figure 5.19: La ferme de Pasona O2. Source : Auteur

Si l'on adopte une lecture de ces opérations dans l'optique d'agriculture urbaine et donc comme le résultat de la relation réciproque entre l'urbain et l'agricole, on peut rapidement les assimiler à des projets urbains pour l'urbain, tels que les définit Fleury. En effet, comme nous allons le montrer maintenant, ils peuvent être vus comme des utilisations temporaires, jouant le rôle de « bouche-trou » dans le tissu urbain et qui sont donc formatés par l'espace urbain. À l'inverse, ces projets ne sont pas non plus des surfaces performantes de nature en ville.

Il reste que, comme nous le montrerons aussi, ce serait avoir une lecture biaisée de ces opérations. L'objectif n'est pas de faire des opérations qui soient aussi bien agricoles qu'urbaines, mais bien de rendre visibles les relations qui existent.

A. L'agriculture urbaine n'est pas une agriculture en ville

Ce qui est tout d'abord frappant dans les deux opérations, c'est qu'elles semblent s'insérer dans des espaces délaissés par l'urbain et sont contraintes, de ce fait, par l'organisation de la structure urbaine. Ces projets semblent devoir s'adapter à l'urbain, même si la configuration n'est pas optimale pour l'exploitation agricole.

L'agriculture urbaine à Tokyo apparaît comme une activité « bouche-trou » de l'urbain qui se met en place dans des espaces urbains dont les autres activités ne veulent pas.

Ce sont, par exemple, les espaces provisoirement laissés vides de constructions, ces espaces que Clément intitule « les délaissés ». Ce sont des espaces issus de l'abandon d'un terrain anciennement exploité par une activité industrielle, urbaine, touristique, etc. (Clément, 2004). Les espaces en attente d'être urbanisés ne sont pas uniquement des espaces abandonnés, il peut aussi s'agir d'espaces qui sont des réserves en prévision d'une urbanisation future. De grands espaces sont ainsi réservés par des organismes publics (administrations, universités) ou des entreprises privées, pour faire face, dans le futur, à d'éventuels développements

Ce sont aussi des surfaces qui sont issues de l'urbanisation, mais dont l'urbain ne veut pas.

Ce sont des surfaces que l'on pourrait comparer à des sous-produits spatiaux de la construction de bâtiments ou d'infrastructures urbaines et qui ne sont pas utilisées par l'activité qui s'installe dans le bâtiment. Il s'agit, par exemple, des toitures des bâtiments, mais aussi des espaces résiduels entre les constructions, des façades, du dessous des structures routières ou énergétiques (pylônes par exemple), etc.

Ces sous-produits spatiaux sont dans les sociétés occidentales souvent considérés comme des espaces résiduels. Koolhaas (2002) parle ainsi de *Junkspaces*, de résidus spatiaux de la modernité.

If space junk is the human debris that litters the universe, Junk-space is the residue mankind leaves on the planet. The built product of modernization is not modern architecture but Junk space. Junk space is what remains after modernization has run its course, or, more precisely, what coagulates while modernization is in progress, its fallout (...) Junk space is the body double of a space, a territory of impaired vision, limited expectation, reduced earnestness.

L'agriculture urbaine, en prenant place sur ces espaces, pourrait alors facilement être vue comme une utilisation du sol tolérée par l'urbain sur des espaces que celui-ci ne souhaite pas utiliser. Il y aurait alors une connotation facilement négative d'une agriculture urbaine qui joue le rôle de bouche-trou. L'activité agricole pourrait alors être vue comme passant en second plan, derrière les stratégies urbaines.

Si l'on s'insère dans l'optique que l'agriculture urbaine a pour objectif de produire des denrées alimentaires, la situation spatiale des exploitations peut alors être vue comme

catastrophique, générant des contraintes très fortes à la culture.

Ainsi, la *Ginza farm* prend place sur un espace situé entre deux bâtiments. Cette localisation est loin d'être optimale pour la productivité de la parcelle. Ainsi, comme le montre M. Limura, le soleil n'atteint pas le champ avant 9 h 00 du matin, ce qui est relativement tardif pour la culture du riz. À l'inverse, il y a beaucoup de pollution lumineuse nocturne qui peut nuire aussi aux cultures. Cela le conduit à couvrir la surface agricole, toutes les nuits, par une bâche. La chaleur est aussi plus importante en ville qu'en campagne et les bâtiments limitent les brises qui permettraient de refroidir la température, ce qui a aussi des conséquences sur la production.

L'utilisation de supports urbains, tels que les bâtiments, présente aussi des contraintes pour l'exploitation. Ainsi, la mise en place de projets d'agriculture urbaine implique des contraintes en matière d'accessibilité, de dimension, mais aussi en termes de type de terre qui peut y être utilisée. Selon le type de bâtiment sur lequel le projet prend place, il ne pourra pas se faire en pleine terre, celle-ci pouvant impliquer des charges supplémentaires que la structure du bâtiment pourrait avoir du mal à supporter. Le mode de production s'en trouvera alors contraint, à l'instar du type de production. Ces projets prendront place dans des conteneurs ou feront appel à la culture en hydroponique, comme c'est le cas dans le projet de la toiture de *Pasona O2*. L'activité agricole devra prendre en charge l'installation de dispositifs particuliers (bacs de terre, système hydroponique) afin de rendre ces surfaces cultivables. À noter aussi, que dans le cas spécifique de Tokyo, l'occurrence fréquente de typhons est un risque majeur de dégradation pour les cultures sur toiture. La difficulté de produire se retrouve dans la confrontation entre des usages agricoles et urbains. Dans l'opération de *Pasona O2* par exemple, la priorité est tout d'abord le confort des employés au cours de la journée dans le bâtiment. Or, la température est alors inférieure à celle qui serait optimale pour la pousse des plantes. Un moniteur modère alors le climat et optimise les réglages en fonction des heures de bureau. C'est seulement en dehors de ces heures que l'activité agricole devient prioritaire en termes de régulation de la température et de l'humidité. De manière plus générale, l'activité agricole n'est pas évidente à mettre en place dans un lieu clos où travaillent des personnes. Elle doit s'adapter aux surfaces qui sont disponibles et implique des dispositifs de culture particuliers et souvent coûteux. La pratique agricole doit se faire en limitant les nuisances auditives, visuelles ou olfactives liées à cette activité. Les processus naturels qui sont en jeu derrière les pratiques agricoles sont alors vus comme des nuisances. L'entretien des cultures doit être constant afin que celles-ci soient compatibles avec un environnement de travail de bureau. De même, toutes les interactions avec le processus naturel lié à la nature (insectes par exemple) sont très limitées. La vision de l'agriculture est aseptisée et esthétisée afin de correspondre aux usages urbains qui ont cours dans ces bâtiments. Elle semble alors plutôt traitée comme un élément de décoration. La rizière devient un élément d'aménagement d'un hall d'entrée, à l'image des compositions végétales que l'on peut rencontrer dans les halls de certains bâtiments publics et commerciaux.

L'autre grand frein à la production agricole dans ces espaces est le fait qu'ils peuvent être très provisoires. Dans le cas de la *Ginza farm*, c'est en raison de la destruction d'un bâtiment et dans l'attente de la reconstruction d'un autre que la *Ginza farm* a pu s'installer sur un terrain, au centre de Tokyo, pour une durée de 6 mois. Afin de localiser cette parcelle, l'initiateur de l'opération a fait jouer les réseaux qu'il possédait suite à une précédente carrière dans une entreprise commerciale. Après avoir identifié une parcelle pouvant être disponible au sein de la ville, il a entamé une négociation avec le propriétaire du terrain. Après 6 mois de négociations, il est parvenu à louer cette parcelle. Mais il s'agit d'un espace qui est provisoirement libre de construction. Dans ce cas, l'agriculture urbaine ne bénéficie pas de territoires dédiés, mais va prendre place sur des espaces non utilisés par le développement urbain. Ces espaces ne sont pas urbanisables dans l'immédiat, mais ils pourront tôt ou tard être urbanisés. Cette instabilité dans le temps de l'agriculture

urbaine peut vite être problématique. Pour les agriculteurs, cela peut présenter une source d'insécurité, car leur investissement sur un terrain peut se révéler anéanti si le terrain doit être libéré rapidement. Cela implique aussi, en termes de cultures, que seules des productions annuelles ne nécessitant pas de gros investissements seront mises en place sur ces parcelles afin de limiter ces risques. Finalement, ces espaces n'ont pas une grande productivité et peuvent difficilement être considérés comme de la vraie agriculture.

Le constat que ces deux opérations d'agriculture urbaine ne sont pas de l'agriculture à part entière se retrouve aussi dans le fait que l'on peut y voir une certaine vision nostalgique de l'agriculture.

Dans le cas de Pasona, la plantation ou la récolte du riz fait ainsi l'objet d'un événement qui permet aux employés de revêtir des habits traditionnels pour planter ou récolter le riz. Ces événements se retrouvent aussi dans le cas de la *Ginza farm* où ce sont les enfants qui participent aux plantations et aux récoltes. Nous sommes alors dans un mode de culture et de récolte qui n'est plus celui qui est en cours dans les territoires. La main-d'œuvre humaine a été remplacée par des dispositifs mécanisés performants. Lors de la récolte, les dispositifs de séchage du riz ou les machines qui permettent de séparer le grain ne sont pas les dispositifs habituels.

Ces exemples contribuent donc, a priori, à montrer que la dimension nostalgique est aussi présente dans les projets d'agriculture urbaine à Tokyo. L'agriculture proposée dans ces opérations ne serait alors pas en phase avec la réalité actuelle de l'agriculture.





Figures 5.20 et 5.21 : Analogies entre l'intérieur d'une serre destinée à la production de tomates à Genève et l'opération *Pasona O2*.

B. L'agriculture urbaine une nature en ville ?

Précisons ici que si nous nous sommes centrés surtout sur la réelle identité agricole de l'agriculture urbaine, nous aurions pu, à l'inverse, nous poser la question de savoir si l'agriculture urbaine était vraiment urbaine, à savoir une source de nature en ville comme les parcs et jardins. Comme le montre Fleury (1996), il est en effet tentant de voir l'agriculture urbaine comme une potentielle source de nature en ville. Or, comme nous avons pu le montrer dans un article (Niwa, 2009), les prestations fournies par l'agriculture urbaine en regard de celles de la nature en ville sont très variables.

Si l'on ne peut nier que l'agriculture urbaine doit aussi son essor à l'intérêt croissant pour la nature en ville ces dernières années¹⁶, il faut bien être conscient que l'agriculture urbaine

¹⁶ Dans le cas de Tokyo, il n'est ainsi pas possible de nier le fait que l'agriculture urbaine a largement bénéficié de politiques qui visaient à augmenter la place des espaces verts dans la ville.

Il faut dire que le Japon et particulièrement Tokyo, est mal loti en surfaces vertes. Comme le montre Berque (1998), il y aurait une proportion d'espace vert à respecter pour aménager une ville. Cette proportion est variable selon les pays, elle est de 19,5 m² par habitant pour les Allemands et de 40 m² par personne aux États-Unis. Le Japon a lui institué une loi en 1956 dans laquelle la norme était de 6 m² par habitant. Aujourd'hui, la surface d'espace vert par personne est de 6 m² et de 2,9 m² si l'on considère les 23 wards de Tokyo. À Amsterdam, elle est par exemple de 35 m² et à Berlin de 27 m² (Source : Urban audit). On comprend alors que l'agriculture urbaine, en représentant 10 % des espaces verts, est une source d'espace vert non négligeable (Kiminami et Kiminami, 2007). L'agriculture urbaine s'inscrit alors dans des programmes qui visent à augmenter les surfaces végétalisées, entre autres, en utilisant des surfaces comme les toits, les façades, les voies de train, les parkings (TMG, 2007). L'agriculture intra-urbaine s'inscrit aussi dans la volonté de conserver les surfaces vertes à travers un guide édité par le département du développement urbain de la métropole de Tokyo (TMG, 2010).

Mais la planification la plus marquante, qui vise à augmenter les surfaces vertes, est surtout le *Tokyo Green plan* (2001). Cette planification a pour objectif d'augmenter les surfaces vertes en ville, entre autres, en favorisant la végétalisation qui accompagne les axes routiers, le développement d'une île parc dans la baie de Tokyo (*umi-no-mori*), en favorisant l'utilisation

n'amène pas le même type ou la même qualité de prestation que celle d'une nature en ville de type parc, biotope voire même friche urbaine.

L'agriculture urbaine aura des difficultés à apporter des prestations esthétiques soutenues tout au long de l'année, à être accessible pour des activités de récréation alors que ces surfaces doivent produire des denrées alimentaires. Pour rester sur la qualité de vie, l'agriculture urbaine, si elle peut améliorer la santé des riverains en leur offrant la possibilité d'une activité physique ou contribuer à un bien-être psychologique lié au contact avec la terre, peut aussi avoir des conséquences négatives sur leur santé, notamment s'il est fait un usage de produits phytosanitaires ou de fertilisants. Les constats sont aussi les mêmes pour ce qui est de la biodiversité ou des prestations éco-systémiques – qui peuvent être moindres dans les surfaces agricoles selon les pratiques en cours.

Types	NATURE SOCIALE ET PAYSAGÈRE		NATURE BIODIVERSITÉ		NATURE PRODUCTIVE ?
	Espaces publics aménagés (ex : parc)	Espaces naturels liés à des équipements (ex : sport)	Espaces naturels (ex : biotopes)	Espaces résiduels, en attente, ou restreints (ex : Friche)	Espaces productifs (Agriculture intra-urbaine)
Bénéfices					
Qualité de la vie					
Services paysagers	X	X	X	0	X Très variable
Accessibilité, récréation, contacts sociaux	X	X	X Variable	0	X Très variable
Santé	X	X	X	0	X Très variable
Biodiversité					
	X Variable selon pratiques	X Variable selon pratiques	X	X Variable selon affectations précédentes	X Variable selon pratiques
Services Éco-systémiques					
Gestion de l'eau Quantitative et qualitative	X Variable	X Variable	X	X Très variable	X Très variable
Traitement de l'air urbain	X	X	X	X Variable	X
Régulation du climat urbain	X	X	X	X Variable	X
Régulation du bruit	X	X	X	X Variable	X

Figure 5.21 : Comparaison des prestations des différentes sources de nature en ville et de l'agriculture urbaine. Tableau simplifié tiré de Niwa (2009)

de pelouses plutôt que de bitume pour les cours d'école, mais aussi en développant le verdissement des surfaces de parking, de murs ou de toitures.

L'objectif de verdir les toitures et les murs s'accompagnait de l'obligation, mise en place par le gouvernement de Tokyo, de verdir pour chaque construction, extension ou rénovation d'immeuble de plus de 1 000 m² (250 m² pour les bâtiments publics) au moins 20 % de la toiture du bâtiment afin de prévenir le phénomène d'îlot de chaleur urbain (Tokyo Metropolitan Government, 2006). Au total, en 2005, cette mesure a permis de développer 54,2 ha de toitures vertes et s'attache depuis à travailler aussi sur les bâtiments existants. De manière plus générale, au Japon où des mesures semblables ont été mises en place, environ 242 hectares de toitures vertes et 24 hectares de façades vertes ont été installés depuis 2000. Il est intéressant de constater que les maisons individuelles comptent pour 1/3 des toits végétalisés et les bâtiments commerciaux pour 40 % des murs végétaux (MLIT, 2009).

C. Une agriculture urbaine comme Toshinogyo

De la même façon que l'aspect agricole de l'agriculture urbaine peut être largement critiqué, la dimension nature en ville de l'agriculture urbaine peut l'être aussi. On comprend alors qu'il est illusoire de vouloir associer l'agriculture urbaine à un espace qui serait à la fois agricole et urbain. L'agriculture urbaine n'a pas pour objectif d'être le résultat de ce mélange, mais vise à montrer les liens possibles entre ces deux espaces, tout en s'autorisant à être quelque chose qui ne serait ni franchement agricole, ni franchement urbain.

Alors que la mission principale de l'agriculture est celle de produire des denrées alimentaires, ce n'est pas le cas de ces deux opérations d'agriculture urbaine. Certes, ces surfaces sont cultivées et produisent des denrées alimentaires. Ces denrées sont consommées sur place dans la cafétéria de l'entreprise pour *Pasona O2*, ou sous la forme de mochi pour la *Ginza farm*, mais les quantités sont très limitées et ne sont pas l'objectif qui est recherché.

Leur mission n'est pas non plus de devenir des sources de nature en ville. Leurs prestations sont relativement limitées, comme on a pu le voir précédemment. Leur mission est de rendre visibles les relations entre l'agricole et l'urbain. En rendant visible cette relation, cela permet ensuite de lui redonner un sens. Ces deux opérations doivent être vues comme des révélateurs permettant de réarticuler l'agricole et l'urbain. C'est d'ailleurs clairement comme cela qu'elles sont présentées. Il n'y a donc pas, à ma connaissance, de discussions pour savoir si elles sont aussi urbaines qu'agricoles. Elles sont véritablement utilisées comme vitrine de relations entre l'urbain et l'agricole.

Il nous faut aussi préciser qu'il n'est pas nécessaire de voir une dimension nostalgique dans la mise en place de rites liés à l'agriculture traditionnelle. Ces pratiques rituelles sont aussi courantes dans les surfaces agricoles situées en dehors de l'urbain. Il faut dire que la société japonaise est une société très centrée sur les rites (Berque, 1986, p. 185) et se structure autour de ceux-ci. Cela est donc tout à fait naturel que, dans le cas des rizières, même si celles-ci se situent dans des configurations urbaines inédites, l'on maintienne les rites liés aux cultures. Ce ne serait donc pas un décalage avec la réalité agricole qu'il faut voir dans les rites traditionnels appliqués à l'agriculture urbaine, mais bien des pratiques agricoles encore actuelles.

De plus, il est intéressant de constater que les dispositifs de culture mobilisés sont bien actuels, notamment dans le cas de *Pasona O2*. Il s'agit, par exemple, de la culture en hydroponique, sous éclairage artificiel ou en étages. Ces dispositifs sont ceux que l'on peut trouver actuellement dans les cultures sous serre. Il y a un véritable travail avec des technologies agricoles actuelles, montrant que les initiateurs de ces opérations connaissent bien la réalité agricole.

Certes, il y a une mise en scène de cette agriculture, mais celle-ci ne doit pas être vue comme une esthétisation de la fonction agricole. Nous sommes dans des cas où des dispositifs agricoles existants ont été transposés dans l'urbain dans leur globalité et non dans un cas où l'agriculture est esthétisée afin d'être utilisée comme végétal d'agrément. Il y a là une grande différence à souligner entre l'utilisation de cultures agricoles de type maraîchage en remplacement de parterres de fleurs existants et la transposition dans la ville de dispositifs agricoles existants avec ce qu'ils impliquent en termes d'aménagements spécifiques, de pratiques et de dispositifs de gestion. Dans le premier cas, on peut parler d'une agriculture urbaine qui est réduite à un objet, au choix d'un végétal pouvant être cultivé pour produire de la nourriture et est transposé dans l'urbain. Dans le second cas, l'agriculture urbaine prend en compte des pratiques agricoles en évolution.

Les entretiens que nous avons ainsi pu avoir avec M. Limura, l'initiateur de la *Ginza farm* et M. Braiterman, chercheur à l'université agricole de Tokyo, nous ont permis de comprendre que l'objectif de la *Ginza farm* est de souligner la relation qu'entretient l'espace urbain de Tokyo avec les espaces agricoles. C'est cette volonté qui est à l'origine du projet. M. Limura a en effet précédemment travaillé sur la revitalisation des petites ruelles commerciales dans les régions rurales. Cela lui a permis de prendre conscience que ce qui était en jeu dans cette revitalisation ne se situait pas sur place, mais bien dans la relation avec le consommateur urbain.

Il a alors fait jouer ses relations pour pouvoir mettre en place cette surface agricole en ville. La *Ginza farm* a été financée grâce au soutien de 100 producteurs de riz japonais que Limura Kazuki a contactés.

L'objectif de ce projet était alors clair. Il s'agissait de favoriser un lien entre ces cent agriculteurs et le consommateur tokyoïte. Il s'agissait plus particulièrement de faire prendre conscience de l'importance de ces agriculteurs pour le Japon et d'une alimentation saine. À l'origine, donc, il s'agissait d'un projet destiné à visualiser les relations entre l'agriculture et l'urbain et non pas à mettre en place de l'agriculture dans l'urbain. En soi, l'opération d'agriculture urbaine et ses caractéristiques n'étaient pas si importantes. Ce qui compte, c'était plutôt le fait de révéler la relation entre l'urbain et l'agricole.



Figure 5.22 : M. Limura devant le tableau montrant les 100 producteurs de riz qui ont participé à l'opération. Source : Jared Braiterman, Tokyo green space.

De la même façon, l'opération *Pasona O2* est une démarche globale visant à travailler sur la relation entre l'urbain et l'agricole. Elle s'inscrit dans un contexte où le secteur agricole est en crise et vise à lancer une démarche d'échanges de compétence et de main-d'œuvre entre l'urbain et l'agricole. L'entreprise Pasona est, en effet, une entreprise de recrutement et de placement qui a développé un axe particulier sur l'activité agricole. Cela consiste en des projets de stages d'urbains dans des exploitations agricoles afin de les former au métier d'agriculteur. Il s'agit de la mise en place d'un MBA en économie agricole destiné à des personnes ayant déjà une expérience dans le secteur économique et souhaitant se spécialiser dans le secteur agricole. Dans ce cadre, *Pasona O2* devient alors un terrain

d'exercice privilégié pour les étudiants de ce MBA. Il s'agit aussi de faciliter la transmission de connaissances entre le secteur économique et le secteur agricole lors de séances de conseil en management.

L'autre objectif de l'opération *Pasona O2* est de sensibiliser les visiteurs sur la situation de l'agriculture. Les surfaces agricoles s'accompagnent alors d'une exposition constituée de panneaux de démonstration mettant en regard l'importance de l'agriculture avec les problématiques qu'elle rencontre aujourd'hui.

Dans le cas de Pasona, aussi, l'on comprend que ce qui est en jeu n'est pas l'opération d'agriculture en elle-même, mais bien la dynamique de relation entre l'urbain et l'agricole dans laquelle elle s'inscrit. En soi, si l'on caricature, l'opération en elle-même pourrait être vue comme un support de promotion et de valorisation des relations entre l'urbain et l'agricole. Cela ne doit pas être pris comme un élément péjoratif de l'agriculture urbaine. Au contraire, cela montre que l'enjeu n'est pas dans l'opération en elle-même, mais dans le processus auquel elle participe. Cela montre aussi que les opérations d'agriculture urbaine sont des éléments essentiels pour révéler les relations entre l'urbain et l'agricole.



Figure 5.23: Extrait d'un panneau informatif de *Pasona O2* qui inscrit l'opération dans un contexte agricole plus global.

1.3. L'évolution du zonage et de la terminologie d'agriculture urbaine, révélateurs de postures différentes entre Genève et Tokyo

Avant de passer à la partie suivante, il nous paraît intéressant de revenir sur cette posture qui semble différente entre l'agriculture urbaine de Genève et la *toshinogyo* de Tokyo. Alors que dans le cas de Genève, l'agriculture urbaine a pu être largement critiquée comme étant une agriculture issue d'un projet urbain et donc n'étant pas une vraie agriculture, il semble relativement clair, dans le cas de Tokyo, que la *toshinogyo* n'a pas à être jugée sur son agricolité, puisqu'elle est juste une prise permettant de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Autrement dit, la *toshinogyo* devrait être considérée en dehors des catégories urbaines ou agricoles et vue comme une entité à part entière qui aurait sa propre identité.

Les réflexions sur le zonage et la dénomination de l'objet *toshinogyo* ou agriculture urbaine dans le cas genevois ou de Tokyo sont très révélatrices de cette différence de conception. Pour mieux comprendre cette différence, nous nous baserons sur les réflexions qui ont émergé sur le lexique de l'agriculture urbaine à Genève et sur l'évolution du zonage à Tokyo.

Le lexique de l'agriculture urbaine a été initialement proposé par la Direction générale de l'agriculture, à la fin de l'année 2011, puis a été revu en mars 2012 (État de Genève, 2011,2012). L'objectif de ce lexique était d'être un outil de communications entre les acteurs agricoles et du développement urbain. Il a fait l'objet de discussions entre certains acteurs de la direction générale de l'Agriculture, l'Office de l'urbanisme et la direction générale de la Nature et du Paysage. Il n'a pas encore eu, à notre connaissance, d'impact concret sur le zonage. Les figures ci-après sont révélatrices des évolutions successives qu'a connues ce lexique.

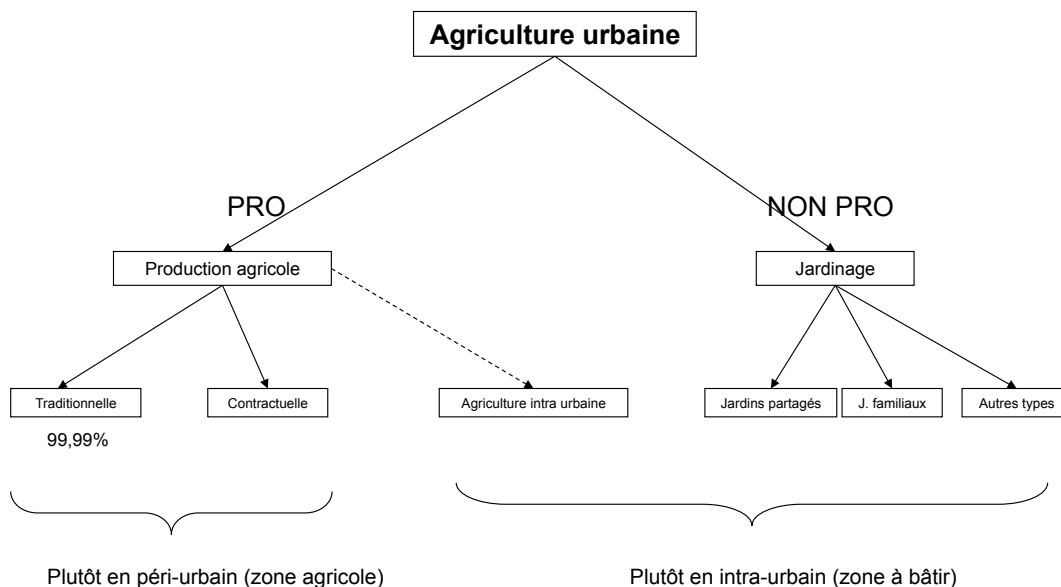


Figure 5.24: La définition de l'agriculture urbaine. Schéma tiré du lexique 2011 de l'État de Genève.

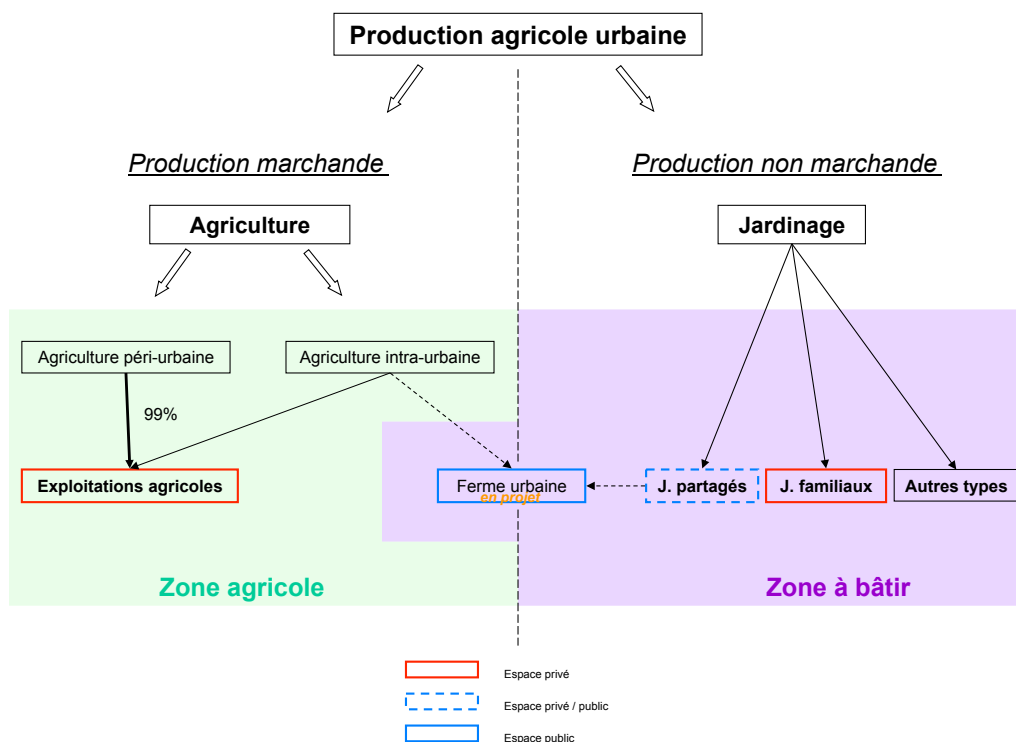


Figure 5.25: La définition de l'agriculture urbaine. Schéma tiré du lexique 2011 (deuxième version) de l'État de Genève.

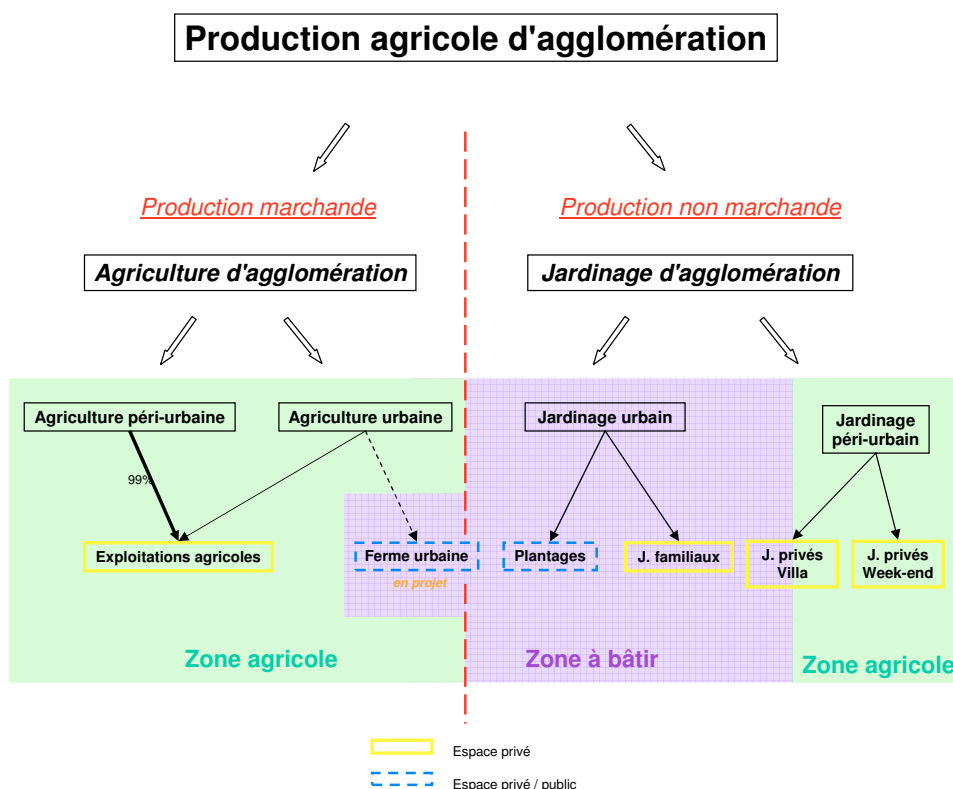


Figure 5.26: La définition de l'agriculture urbaine. Schéma tiré du lexique 2012 de l'État de Genève.

À Tokyo, la *toshinogyo* est devenue une affectation reconnue du sol, dès les années 1992. Nous avons pu voir, dans la partie 3.1, que l'instauration du zonage n'avait jamais vraiment fonctionné au Japon. Différentes raisons en étaient la cause dont des facteurs culturels, ou

même liés à la nature du dispositif du zonage. Celui-ci autorisait un grand nombre d'exceptions et surtout ne s'était pas accompagné d'une réforme du prix du foncier. Finalement, ce système, qui visait à mieux distinguer l'urbain de l'agricole, avait contribué à augmenter leur mélange.

En 1992, une réforme du système de zonage et du foncier est mise en place. Avec cette réforme, les agriculteurs furent contraints de choisir une affectation et de s'y tenir. Soit ils restent en zone de promotion urbaine (UPA) et préservent leur possibilité de développer (zone agricole de promotion urbaine). Soit ils souhaitent continuer leurs activités et ne pourront pas développer leurs terrains pour les trente prochaines années. Cette zone est intitulée: « aire verte productive » (*Seisan Ryokuchi*). Dans l'agglomération de Tokyo, la moitié des exploitations choisirent ce statut. Dans les zones suburbaines des autres préfectures voisines, le pourcentage fut plus faible (24 % à Saitama, 23 % à Kanagawa, 19,3 % à Chiba). Sorensen (2002) attribue ce résultat au fait que les agriculteurs suburbains donnent une plus grande priorité à la possibilité de développer leurs terrains. Les agriculteurs urbains souhaiteraient, en majorité, garder leurs terres agricoles comme potentiel d'urbanisation pour le futur.

Notons, qu'en parallèle, un nouveau système de taxation en fonction de la valeur foncière des terrains est mis en place. Cette réforme amende la suspension des taxes sur les surfaces agricoles dans les zones de promotion urbaine. Les agriculteurs devaient alors payer des taxes en fonction de l'affectation de leur terrain. En zones de promotion urbaine (UPA), les taxes étaient équivalentes à celles des autres terrains situés en UPA et leur permettaient de préserver leur possibilité d'urbaniser leurs terrains. En « aire verte productive », les agriculteurs peuvent continuer à payer des taxes faibles et ne pourront pas développer leurs terrains pour les trente prochaines années. Pour donner un ordre d'idée, la taxe sur les zones vertes productives est de 3 090 yens par ha et de 1 million dans les zones agricoles de promotion urbaine (Karan, 2010).

Cette modification des taxes a un effet direct sur la concrétisation des principes d'aménagement et sur la limitation de l'étalement urbain. D'une part, il est clairement moins intéressant pour les agriculteurs d'avoir une parcelle affectée en zone de promotion urbaine, d'autant qu'ils ne touchent plus d'aides agricoles sur ces parcelles, étant donné qu'elles seront urbanisées dans les dix prochaines années (Tsubota, 2006). D'autre part, cette loi permet d'éviter les mécanismes de spéculation et de thésaurisation auxquels les agriculteurs ont fortement participé et de mettre sur le marché des terrains bien situés pour l'urbanisation.

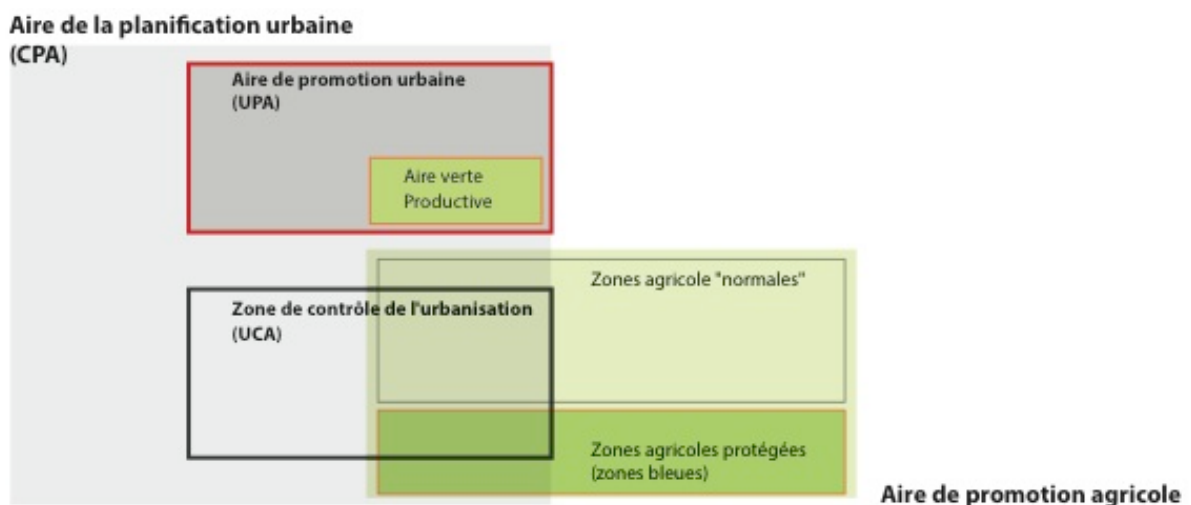


Figure 5.27: Représentation du zonage actuel de Tokyo avec l'aire verte productive. Source : auteur.

Si l'on s'intéresse, pour commencer, à la conception de la limite qui est proposée entre l'urbain et l'agricole, on constate que celle-ci est passée d'une limite hermétique à une limite poreuse entre l'urbain et l'agricole.

Le lexique se structure autour d'une distinction qui semble à première vue se calquer sur le zonage moderne. D'un côté, les exploitations agricoles de type professionnel, orientées vers la production marchande et qui se situent en zone agricole. D'un autre côté, le jardinage, effectué par des urbains et orienté vers une production non marchande.

Il reste que cette distinction n'est pas conçue comme étant stricte, puisque le lexique montre qu'il s'agit, dans les deux cas, d'un principe de base qui autorise des exceptions. Ce qui est alors intéressant dans ce lexique c'est que, de ce fait, il reconnaît la nature relationnelle de la limite. L'urbain et l'agricole se révèlent n'être pas si hermétiques l'un à l'autre. Trois éléments illustrent cette nouvelle conception de la limite.

Le premier est celui d'exploitations agricoles prenant place dans le secteur urbain, mais restant affectées en zone agricole. Cette agriculture se retrouve enserrée dans l'urbanisation suite à un développement urbain. Comme le souligne le lexique, le maintien de ces exploitations est alors uniquement lié à la volonté des exploitants. À travers ce cas, l'idée d'un zonage pur, qui délimite strictement l'espace urbain et l'agricole, se retrouve mise en question avec la persistance de ces enclaves agricoles dans un tissu de nature urbaine.

Le second est celui de la ferme urbaine. Il s'agirait d'une exploitation agricole, mais qui se situerait dans la zone à bâtir. Cette ferme serait installée au sein d'un parc (zone de verdure). Elle permettrait de coupler production agricole et espace accessible au public. Nous serions alors dans le cas où une activité agricole prendrait place dans la zone urbaine. On reconnaîtrait alors la distinction entre un usage du sol agricole et une affectation du sol urbaine.

Le troisième est celui du jardinage, fait par les urbains, mais qui peut se situer dans les zones agricoles. Il s'agit, par exemple, de jardins privés pouvant être attenants à une habitation. Dans ce cas, il s'agit d'un usage urbain pour le jardinage d'un espace en zone agricole.

Les schémas utilisés dans la première et la seconde version du lexique illustrent bien aussi l'idée d'une limite devenue relation entre l'espace urbain et agricole.

Dans la première version, la limite entre la zone agricole et urbaine n'est pas figurée en tant que telle. Elle semble même relativement flexible puisqu'elle est représentée par des accolades avec une légende identifiant une localisation plutôt en zone agricole ou plutôt en zone à bâtir. Dans la seconde et la troisième version du schéma, la limite entre la zone agricole et à bâtir est plus affirmée à travers l'usage de couleurs différentes, mais elle est figurée par un tiret pointillé illustrant la possibilité de relations. La ferme urbaine apparaît comme un élément d'hybridation des territoires, à la fois issue de l'agricole et située en zone à bâtir. Le jardinage péri-urbain figuré dans la figure 3 illustre aussi une autre possibilité de relation entre urbain et agricole.

Le travail sur le lexique est révélateur du fait que la conception de la limite change entre l'espace urbain et agricole. Elle est considérée comme interface plutôt que comme frontière. Des interpénétrations entre ces espaces sont identifiées et mettent en avant le fait que la réalité du territoire ne peut se décrire uniquement à travers l'idée de zones agricoles et urbaines. La direction générale de l'agriculture, en proposant ce lexique, permet d'amorcer un travail de représentation sur l'idée de limite.

Penser la limite comme relation implique aussi d'aborder son traitement dans le zonage. Suite aux premières versions de ce lexique, de nombreux débats entre le service de l'Agriculture et le service de l'Aménagement du territoire s'en sont suivis. Les réflexions sur l'affectation portaient sur le fait que l'agriculture, dans la loi sur l'aménagement du territoire, faisait référence à la zone agricole et que, alors, le terme agriculture urbaine ne pouvait pas englober ce qui se situe dans la zone à bâtir. De plus, d'après la loi sur le droit foncier rural,

les exploitations agricoles sont celles qui sont situées en dehors de la zone à bâtir (art. 2 al. 1). Le système du zonage moderne comme la loi sur le droit foncier rural sont structurés autour de la différenciation entre zone agricole et zone à bâtir. Ce système ne prévoit pas le traitement des zones d'agriculture urbaine, à savoir par exemple des exploitations agricoles, mais situées dans l'urbain.

De manière générale, si l'on s'intéresse à l'affectation donnée à l'agriculture urbaine dans d'autres pays, il existe principalement deux approches de zonage concernant les exploitations agricoles situées dans l'urbain (Galarneau, 2012). La première consiste à autoriser les activités agricoles dans les affectations urbaines du sol. Dans ce cas, l'usage agricole du sol devient accepté dans l'urbain. Ce choix a été fait à Portland, ce qui a permis à l'activité agricole de prendre place dans toutes les zones selon certaines règles (Galarneau, 2012 ; City of Portland, 2011). À Seattle, un amendement lié au plan d'affectation permet désormais de permettre l'agriculture urbaine, y compris les fermes urbaines et les jardins communautaires dans toutes les zones, avec quelques limitations dans les zones industrielles (Council Bill 116907, 2010). Cet amendement permet aussi la culture sur toiture et augmente le nombre de poules pouvant être élevées en ville. Il permet également aux résidents de vendre les fruits de leur production sur leurs propriétés.

La seconde possibilité consiste à attribuer une affectation spéciale à ces espaces. Il s'agit donc de localiser ces espaces et de les affecter de manière particulière. C'est sur cette piste que semble se diriger le canton de Genève. En effet, suite aux débats sur le lexique de l'agriculture urbaine, les milieux de l'aménagement ont énoncé l'idée de créer, au sein des zones à bâtir, des zones de développement dont l'affectation spécifique pourrait être déterminée dans le projet de loi *ad hoc* et qui comporteraient des activités de type jardinage, fermes urbaines, mais qui n'auraient pas le statut d'exploitation agricole. Elles seraient nommées « zone de développement d'agriculture urbaine » et seraient intégrées dans les zones à bâtir.

Le zonage à Tokyo s'inscrit dans cette idée puisqu'il a mis en place une « aire verte productive » (*Seisan Ryokuchi*) qui est située dans les zones de promotions urbaines. Ce faisant, il permet de reconnaître et de rendre visible une utilisation du sol urbain pour des activités de production alimentaire qui existaient d'ores et déjà, mais n'étaient pas prises en considération dans le zonage.

Il est d'ailleurs révélateur de voir que cette affectation hybride ne pose pas problème dans le contexte nippon, alors que l'on a pu voir que ce type d'affectation engendre de nombreux débats dans le contexte genevois où les catégories urbaines et agricoles semblent devoir rester pures. Il faut dire que, comme nous l'avons vu précédemment, il n'y a pas historiquement la volonté de séparer l'agricole et l'urbain et que l'hybridation de ces espaces était au contraire plutôt souhaitée.

À Genève, il y a toujours eu une limite entre l'urbain et l'agricole qui était matérialisée par une muraille. Cette limite était poreuse et autorisait des relations entre les espaces urbains et agricoles. Avec la modernité et la mise en place du zonage, la prise en compte des relations entre ces espaces a été empêchée. Aujourd'hui, le processus en cours autour du lexique montre que la conception de la limite évolue vers celle d'une limite qui est distinction, mais aussi relation.

À Tokyo, la situation est très différente. Traditionnellement, Tokyo était une ville agricole. Comme nous avons pu le voir précédemment, du temps d'Edo, environ 40 % de la ville était réservé à l'agriculture. Historiquement, la limite entre l'urbain et l'agricole était donc très étendue et très large. Avec le zonage, on a cherché à réorganiser ce mélange et à instaurer une limite qui soit stricte et fine entre l'urbain et l'agricole. Pour différentes raisons que nous avons mentionnées précédemment, l'instauration d'une limite claire entre l'urbain et l'agricole n'a pas fonctionné. Il faut dire que personne n'a jamais vraiment cru à cette illusion. Les autorités urbaines ne se sont pas donné les moyens pour que cette limite ait

les ressources réglementaires suffisantes pour qu'elle fonctionne. Nous avons ainsi pu voir qu'il y avait de nombreuses failles dans la mise en place du zonage. Les agriculteurs n'ont pas non plus cru à la mise en place d'une limite entre l'urbain et l'agricole, même si cela ne les a pas empêchés de spéculer sur cette illusion pour augmenter leurs revenus liés à la vente de terrains.

Après avoir montré l'évolution de la conception de la limite, il est intéressant de s'arrêter maintenant à la terminologie employée dans le cas de Genève et de Tokyo.

Dans le cas de Genève, il y a eu un véritable processus autour de cette terminologie. Dans la première version du schéma de base de ce lexique, le terme d'agriculture urbaine était clairement affirmé. Le monde agricole a alors fait part de ses difficultés à voir l'agriculture comme une véritable activité agricole. Ces remarques concernaient le fait que le mot agriculture était lié à l'exploitation professionnelle et marchande. Par conséquent, le terme agriculture urbaine ne pouvait chapeauter aussi bien la production agricole que le jardinage. Ce qui apparaît alors, c'est que le terme agriculture urbaine pose problème en étant lié à la définition de ce qu'est l'agricole. Nous retrouvons alors ici la difficulté à voir l'agriculture urbaine comme étant agricole pour toutes les raisons que nous avons eu l'occasion d'aborder précédemment.

Suite à ces remarques, le terme « agriculture urbaine » a été remplacé par celui de « production agricole urbaine ». Il reste que cette expression a posé à son tour problème, non plus lié à l'agricole, mais à l'utilisation du terme urbain. Pour le département de l'Aménagement du territoire, la terminologie production agricole urbaine sous-entend qu'il y aurait des exploitations agricoles dans l'urbain. Or, l'urbain exclurait par définition les usages agricoles du sol. Il ne serait donc pas possible de parler de production agricole urbaine, puisque, par nature, la production agricole devrait se faire en dehors de l'urbain. Finalement, l'expression qui a été retenue pour ménager les susceptibilités des milieux agricoles, comme des milieux de l'aménagement du territoire, a été de ne plus faire intervenir les termes agriculture et urbain, mais de parler de « production agricole d'agglomération ». Le concept d'agglomération étant moins catégorisant que celui d'urbain. Dans ce processus, il est intéressant de voir comment, petit à petit, les acteurs s'éloignent eux-mêmes du terme agriculture urbaine qui se révèle être d'un usage délicat, car se reliant aux catégories agricole et urbaine. Ils en arrivent à proposer un terme qui s'éloigne de ces catégories qui se doivent de rester pures, pour en inventer un nouveau qui ne serait plus ni vraiment agricole, ni vraiment urbain. L'évolution qui consisterait à éliminer complètement la référence à l'agricole serait peut-être encore un pas supplémentaire vers la clarification de l'identité de ce qui ne serait alors plus l'agriculture urbaine et deviendrait *toshinogyo*. À Tokyo, la zone qui accueille la *toshinogyo* est intitulée: « aire verte productive » (*Seisan Ryokuchi*). Cette terminologie donne alors un statut distinct de celle de l'urbain et de l'agricole à cette aire qui nous paraît relativement intéressante, car elle est en adéquation avec l'idée de *toshinogyo*, à savoir un élément à part entière, dont le rôle est d'être le révélateur des relations entre l'urbain et l'agricole et non le mélange de ces deux espaces.

1.4 Éléments de synthèse sur la partie

Si l'on essaye brièvement de retracer l'évolution des relations et de leur représentation entre l'espace urbain et l'agricole, on peut la structurer en trois étapes principales. Durant l'avant-modernité, les relations entre espaces urbains et agricoles existent et sont rendues visibles. Avec la modernité, une limite réglementaire entre espaces agricole et urbain est instituée à travers le zonage. Elle donne l'illusion qu'il s'agit de deux espaces bien distincts, alors qu'en réalité des relations continuent à s'établir. Nous ne sommes tout simplement pas capables de les prendre en considération. À l'après-modernité, la *toshinogyo* permet de visualiser ces relations. Elle joue le rôle d'une prise qui rend visibles ces relations. La conception de la limite entre l'espace urbain et agricole change. Elle devient relation, tout en restant aussi distinction. En tant que prise, la *toshinogyo* n'est pas tenue d'être à la fois urbaine et agricole, ce qu'on lui demande c'est d'assurer le passage entre ces deux espaces.

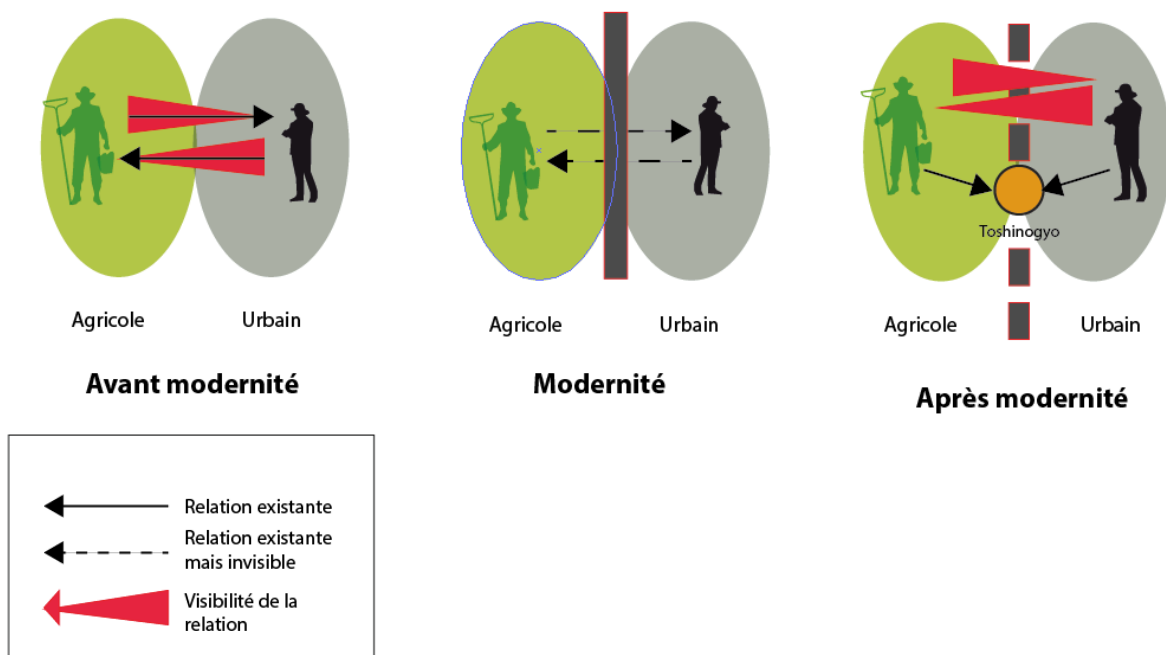
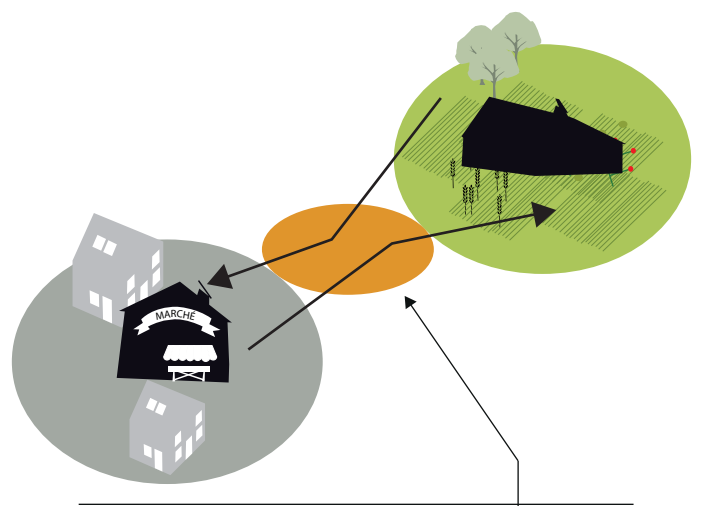


Figure 5.28 : Évolution des relations entre l'urbain et l'agricole.



2.

Rendre visibles les relations
fonctionnelles entre les
activités urbaines et
agricoles

La partie précédente nous a permis de travailler sur les aspects spatiaux de « l'agriculture urbaine » dans les cas de Genève et de Tokyo. Nous avons pu constater que l'agriculture urbaine pouvait être très critiquée si l'on attendait d'elle qu'elle soit à la fois urbaine et agricole. Ainsi, elle ne serait pas de la « vraie » agriculture au sens productif et rentable pour les milieux agricoles et ne pourrait pas non plus être de la « vraie » nature en ville, car n'amenant pas toujours le même type de prestations que les autres sources de nature en ville comme les parcs.

Nous avons montré comment le concept d'agriculture urbaine devait aujourd'hui évoluer vers l'idée de *toshinogyo*. Il s'agirait de passer de l'idée d'une agriculture urbaine comme résultat d'un mélange entre l'urbain et l'agricole, à celle d'une *toshinogyo* comme révélateur de relations entre l'urbain et l'agricole. Ce faisant, la *toshinogyo* n'aurait pas à correspondre parfaitement à l'agricole et à l'urbain, elle devrait juste être un relais permettant de reconnecter ces espaces. À Tokyo, nous avons alors pu voir que les opérations comme la *Ginza farm* ou *Pasona O2* mettent en avant les relations entre l'urbain et l'agricole, notamment à travers des photos ou des éléments informatifs qui permettent de faire le lien entre l'agricole et l'urbain. Le rôle de relais ou révélateur de la relation est clair et bien défini, ce qui évite les critiques liées à l'agricolité qui peuvent être adressées à l'agriculture urbaine.

Cette présente partie portera sur les questions fonctionnelles. Nous chercherons à montrer comment, si l'on s'intéresse à la question des échanges de flux entre les activités urbaines et agricoles, nous pouvons aussi arriver au constat qu'il faut dépasser l'idée d'agriculture urbaine pour aller vers celle de *toshinogyo*.

De façon relativement courante, l'agriculture urbaine est vue comme un instrument permettant d'aller vers une ville plus durable. Les milieux urbains qui, depuis la modernité, ne s'intéressaient pas aux activités agricoles, leur portent aujourd'hui un grand intérêt.

L'agriculture urbaine apparaît comme une solution pour réduire les problèmes environnementaux liés à la mobilité des produits et aux rejets de déchets, mais aussi pour limiter les risques d'une dépendance alimentaire des villes à des ressources extérieures. En rapprochant l'agricole et l'urbain, il serait ainsi possible de rendre la ville plus autonome en termes de production de ressources alimentaires. L'agriculture urbaine apparaît alors comme pouvant améliorer la sécurité alimentaire (Baudoin, 2008 ; Zezza, 2010) et l'autonomie alimentaire des villes (De la Salle, 2010 ; Mougeot, 1999 ; De Zeeuw, 2011). Cela permettrait aussi de réduire la mobilité des produits alimentaires et donc l'émission de gaz à effet de serre liée aux transports. Elle favoriserait la distribution de manière plus efficace la nourriture puisque le lieu de consommation et de production serait le même, à savoir la ville. Cet argument est largement repris dans les principales publications sur l'agriculture urbaine (par exemple De Zeeuw, 2011 ; Deelstra, 1999 ; De la Salle, 2010 ; Viljoen, 2005). Enfin, l'agriculture urbaine est vue comme un moyen de recycler les déchets urbains (Deelstra, 1999). Elle peut réutiliser les déchets organiques urbains (Cofie, 2006), mais aussi d'autres déchets urbains comme la chaleur, les eaux de refroidissement ou le CO₂ qui peuvent aussi contribuer à augmenter le rendement des cultures (Smeets, 2007).

De façon générale, dans la littérature, l'agriculture urbaine est alors présentée comme pouvant répondre au besoin des villes d'adopter un mode de fonctionnement qui soit plus écologique. L'agriculture urbaine permettrait de réduire l'utilisation de fertilisants chimiques en les remplaçant par des déchets organiques urbains. Elle permettrait de réduire la consommation d'énergie dans les serres en réutilisant la chaleur urbaine. L'agriculture urbaine apparaît aussi comme une stratégie de réduction de l'empreinte écologique et alimentaire des villes (De Zeeuw, 2011), de faire des villes plus durables et de

réduire leur dépendance aux importations en obtenant leurs besoins basiques comme la nourriture, l'eau, l'énergie, voire plus, dans les limites de leur système (Morris, 1987 ; Shuman, 1998).

Urban agriculture is critically important for making cities more sustainable and less dependent on imported supplies. For this purpose we need to think again about the way cities work. In conventionally run cities, metabolic processes are linear - inputs and outputs are considered as largely unrelated. Nutrients are taken from the land as food is grown, and not returned. Most urban sewage systems are linear, collecting human wastes and discharging them into rivers and coastal waters down stream from population centres (Girardet, 1999).

Si le fait de considérer l'agriculture urbaine comme outil pour aller vers la ville durable est séduisant, il ouvre la voie à de nombreuses critiques.

Tout d'abord, cela invite à penser que l'objectif de l'agriculture urbaine serait de reconnecter les activités urbaines et agricoles pour aller vers un approvisionnement alimentaire local, un recyclage des déchets ou une diminution des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports des denrées alimentaires. Or, comme nous le verrons, nous pouvons alors rapidement tomber dans l'utopie d'une ville fonctionnant en système clos et autonome en approvisionnement alimentaire.

Ensuite, cela pose la question de l'instrumentalisation de l'agriculture urbaine par l'urbain. L'agriculture urbaine devient alors une stratégie de l'urbain au bénéfice des activités urbaines pour aller vers des villes durables. La dimension agricole devient alors secondaire. On retrouve l'idée que développe Fleury (2010), selon laquelle l'agriculture urbaine ne pourrait pas être décrite comme l'instauration d'une réciprocité des relations entre l'urbain et l'agricole, puisque celle-ci serait mise en place par l'urbain en vue de répondre à ses besoins alimentaires ou de traitement des déchets.

Il s'agirait donc de revenir sur notre thèse qui est que l'agriculture urbaine devrait être vue comme *toshinogyo*, c'est-à-dire comme un révélateur des relations entre l'urbain et l'agricole. Nous montrerons comment cette conception semble beaucoup plus évidente à Tokyo qu'à Genève. En effet, il semblerait que, dans le cas genevois, il y aurait une volonté très forte de justifier la légitimité de l'agriculture urbaine par sa productivité agricole qui n'est pas présente à Tokyo. De la même façon, alors que le recyclage des déchets urbains dans les exploitations agricoles est vu comme un service rendu à l'urbain à Genève, il n'est pas perçu comme tel à Tokyo.

2.1 L'agriculture urbaine comme instrument de l'urbain

La partie qui suit permettra de voir comment la vision de l'agriculture urbaine, comme instrument de l'urbain, se retrouve au niveau des problématiques d'approvisionnement alimentaire, d'émissions de gaz à effet de serre ou d'échanges de flux de matière ou d'énergie.

A. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine d'approvisionnement alimentaire

Avec la modernité, l'évolution des moyens de transport et des techniques de conservation des aliments, les relations entre les activités agricoles et urbaines se sont étirées. La taille des zones urbaines n'a plus été limitée par la capacité agricole locale. L'échelle spatiale de l'approvisionnement est devenue globale.

Ce découplage entre les activités agricoles et urbaines a engendré une situation de dépendance des zones urbaines à des zones agricoles lointaines, une augmentation de la mobilité des produits alimentaires, et son corollaire, une émission de gaz à effet de serre. L'impact environnemental d'un système agroalimentaire global a été largement exposé (voir, entre autres, Conway and Pretty, 1991 ; Schlich, 2005 ; Mila, 2006 ; Sim, 2007). L'indicateur du *food miles* a été développé et a permis de faire prendre conscience des transports de la nourriture dans l'espace (Iles, 2005) et s'est accompagné de l'évidence que l'alimentation locale est la solution à l'augmentation de la mobilité des produits alimentaires (Coley, 2009).

Dans ce contexte, l'idée de favoriser les bassins d'approvisionnement de proximité apparaît alors nettement (Getz, 1991 ; Kloppenburg, 1996). L'agriculture urbaine qui permet de rapprocher l'activité de production agricole des zones de consommation urbaine, de réduire donc la dépendance et l'émission de gaz à effet de serre est vue comme une piste de solution. Concrètement, l'objectif est d'augmenter les surfaces agricoles en ville pour rapprocher bassin de production et de consommation. Plus globalement, il s'agit de re-territorialiser ou re-spatialiser la production alimentaire afin d'amorcer un renversement du système agroalimentaire globalisé (Winter, 2005).

A paradigm shift in design and urban planning is needed that aim at : (...) reducing the distance for transporting food by encouraging local food production, where feasible, within city boundaries and especially in immediate surroundings (FAO, 2008)

La vision que met alors en place l'agriculture urbaine est celle d'une ville agricole qui gère, sur son territoire, la question de son approvisionnement alimentaire. L'objectif étant de libérer l'urbain d'un approvisionnement alimentaire depuis des régions lointaines.

Du point de vue de l'urbain, cette prise en compte de la question alimentaire peut être alors décrite comme un changement de représentation des relations entre les activités urbaines et agricoles, puisque la dimension agricole est enfin prise en compte par le monde urbain. Mais du côté de l'agricole, le point de vue est tout autre. Le fait de vouloir rendre la ville autonome en production alimentaire peut être interprété comme une appropriation de la dimension agricole par l'urbain. L'agricole devenant un outil au service de la ville durable. Il est possible de l'assimiler à une volonté de prise d'indépendance de l'urbain qui veut traiter de manière autonome la question alimentaire sans y intégrer le monde agricole. Le discours semble alors être : nous pouvons fonctionner sans vous. L'agriculture urbaine pourrait alors être vue comme une ingérence urbaine sur le fonctionnement des activités agricoles, voire comme un certain cannibalisme des activités urbaines envers les activités agricoles.

Dans un contexte de prise de conscience de la dépendance alimentaire des zones urbaines à des zones agricoles lointaines, différentes villes cherchent aujourd'hui à mettre en place des stratégies visant à augmenter la production agricole en ville.

Les zones urbaines sont en effet décrites comme pouvant produire une quantité significative de nourriture (Smit, 1996) et différents exemples dans les pays en voie de développement sont utilisés pour illustrer ce potentiel. Mougeot (1999) montre ainsi que 90 % des légumes sont produits en ville à Accra (Ghana), comme à Dar es Salam (Tanzanie). À Shanghai, 60 % des légumes sont produits en ville et les villes russes produisent 88 % des pommes de terre qu'elles consomment.

À travers ces éléments, il s'agit de montrer qu'il y a un potentiel réel de production alimentaire dans l'urbain et que la stratégie visant à relocaliser la production agricole afin qu'elle se situe dans ou à proximité des villes est porteuse.

Il y a ainsi un besoin à jauger la capacité de production agricole locale (Kurita, 2009), mais aussi à identifier les sources potentielles d'approvisionnement pour la population (Peters, 2008). Depuis les années 1990, le concept de *foodshed* est alors vu comme un outil d'analyse conceptuelle et méthodologique pour donner un cadre à l'action (Kloppenburg, 1996).

Un certain nombre de travaux cherchent à estimer le potentiel de production des *foodshed* locaux. Pour Peters (2008), cette analyse des potentiels de production alimentaire locaux apparaît alors essentielle pour comprendre et améliorer la durabilité du système alimentaire actuel. Cet auteur propose (Peters, 2009) d'évaluer le potentiel pour reconstruire des *foodshed* locaux dans l'État de New York. Le *foodshed* potentiel local est alors vu comme les surfaces qui pourraient alimenter la ville dans un périmètre réduit autour de celle-ci. Il s'agit, en d'autres termes, d'estimer la capacité locale de production alimentaire. Cette étude montre que l'État de New York pourrait tirer 34 % de sa nourriture d'un rayon géographique de 49 km. Alors que les petites villes de l'État pourraient théoriquement s'approvisionner sur des courtes distances, la ville de New York serait dépendante de régions beaucoup plus éloignées.

Les travaux les plus récents qui mobilisent le concept de *foodshed* ont pour objectif d'identifier le potentiel actuel des surfaces agricoles, mais aussi le potentiel futur en repérant des surfaces pouvant être cultivées dans les zones urbaines. Il s'agit alors de faire un inventaire des surfaces actuelles et potentielles de l'agriculture urbaine. Cette volonté de faire cet inventaire s'inscrit dans le fait que la disponibilité du terrain semble être le premier facteur à freiner le développement de l'agriculture urbaine (Ackerman, 2011).

A priori, dans ses approches sur le *foodshed*, la critique de Fleury (2010) selon laquelle l'agriculture urbaine serait plutôt une stratégie urbaine qu'agricole est valable. La volonté de développer des surfaces agricoles en ville est, en effet, clairement issue de l'urbain et répond à une préoccupation urbaine qui est celle de la dépendance à des ressources alimentaires lointaines. L'objectif affiché des études est foncièrement urbain. Il s'agit d'augmenter l'autonomie alimentaire des villes ou/et particulièrement dans le cas des villes américaines, de favoriser l'accès des populations à des produits frais comme politiques permettant de réduire l'obésité (Grewal, 2012).

L'idée que l'agriculture urbaine est une stratégie de l'urbain se retrouve aussi dans le fait même de penser que l'urbain pourrait être autonome en denrées alimentaires. Nous sommes dans ce qui est vu comme une utopie urbaine par les milieux agricoles.

Nous allons maintenant montrer comment la critique de l'agriculture urbaine comme projet de l'urbain se retrouve dans les études concernant le potentiel alimentaire des villes. Nous nous basons ici sur différentes études récentes qui ont été effectuées sur les villes d'Amérique du Nord : New York, Cleveland, Detroit, Philadelphia, Portland et Vancouver, auxquelles nous avons ajouté les études sur le potentiel alimentaire de Genève et Tokyo que nous avons réalisées dans le cadre de cette thèse.

Des méthodologies définies par l'urbain

Les méthodologies utilisées dans ces travaux sur le potentiel alimentaire des villes sont fondées sur le repérage sur carte des parcelles agricoles actuelles et des surfaces pouvant potentiellement être utilisées par l'agriculture urbaine. Cette cartographie de l'agriculture urbaine est présentée comme un outil essentiel aux pouvoirs urbains et aux urbanistes, pour fonder leurs stratégies visant à développer l'autonomie alimentaire de leur ville (Taylor, 2012).

La méthodologie la plus utilisée pour réaliser ces cartes fonctionne en deux temps. Il s'agit, tout d'abord, de faire un repérage des surfaces d'agriculture urbaine. Ce repérage peut se faire à travers des images satellites avec une extraction semi-automatique (qui présente le désavantage d'être peu précise) ou manuelle (plus longue, mais qui permet de prendre en compte ces surfaces, peu importe les saisons ou le type de végétation) (Taylor, 2012). Ce repérage peut aussi être basé sur des données issues de systèmes d'information géographique (SIG) qui identifient les différentes zones ou utilisation du sol et être couplé à des données statistiques.

Pour ce qui est de l'identification des surfaces potentielles pouvant accueillir de l'agriculture urbaine, celle-ci peut se faire de façon manuelle sur la base de photos aériennes, et/ou peut se baser sur des informations des SIG qui permettent d'identifier les espaces vides comme les friches, les parcs, etc. La cartographie des toitures, qui est à l'origine souvent réalisée pour identifier les toitures susceptibles d'accueillir des panneaux solaires, peut permettre de compléter cet inventaire. Là encore, le couplage avec des données statistiques de terrains pouvant être potentiellement utilisés est souvent mobilisé. Cette méthodologie est celle qui a été utilisée dans l'étude sur la ville de New York, réalisée en 2011 (Ackerman, 2011). Cette étude a été initiée par le Urban Design Lab de l'Université de Columbia sur la base d'un système d'information géographique. Elle permet de faire un état des lieux de l'agriculture présente à New York, puis cherche à identifier les surfaces qui pourraient être potentiellement reconverties en surfaces agricoles. Il s'agit de terrains vacants, de cours d'école, d'espaces ouverts, de surfaces de parkings, de toitures, etc. C'est aussi cette méthodologie qui a été retenue dans le cas de Portland, avec un projet intitulé *Diggable City* qui a été mandaté par la ville et réalisé par le département d'Études urbaines de l'Université de Portland (Balmer, 2005 ; Mendes, 2008). Ce projet d'inventaire des surfaces pouvant être potentiellement utilisées pour l'agriculture urbaine faisait suite à une motion du Conseil de la ville qui souhaitait qu'un inventaire soit réalisé afin de déterminer les surfaces de propriété publique pouvant être utilisées pour implanter des jardins communautaires. Suite à l'intervention du Portland Food Policy Council (FPC), l'objet de cette motion a ensuite été élargi aux usages agricoles. Cet inventaire a été réalisé sur la base de photos aériennes. 289 sites ont été identifiés comme pouvant potentiellement être utilisés pour l'agriculture urbaine.

Une autre méthodologie consiste à réaliser ce travail d'inventaire des sites actuels d'agriculture urbaine et des développements possibles à travers l'apport volontaire des acteurs de la ville. Il s'agit alors d'une cartographie participative qui évoluera avec le temps et qui est disponible sur Internet. Ce type de méthodologie est utilisé dans le cas de Montréal (<http://agriculturemontreal.com>) ou de New York (<http://fairview.salisbury.edu/foodshedopenlayers/>). Dans le cas de New York, cette méthodologie est utilisée de façon complémentaire à celle que nous avons présentée précédemment.

Enfin, la dernière méthodologie, qui est utilisée de façon complémentaire à la première, est de réaliser ces relevés d'agriculture urbaine lors d'ateliers avec différents acteurs du territoire considéré, qui vont identifier en fonction de leurs connaissances, les surfaces

pouvant être potentiellement utilisées par l'agriculture urbaine. Cette méthodologie a été mobilisée dans le cadre des travaux de la Food Urbanism Initiative (Verzone, 2012) pour la ville de Lausanne. Elle a regroupé des acteurs de la ville, des chercheurs et des représentants du monde agricole. Une démarche similaire a aussi été utilisée par la ville de Vancouver pour répertorier les sites potentiels d'agriculture urbaine (Kaethler, 2006 ; Mendes, 2008). Cette démarche faisait suite à un plan d'action lancé par les autorités pour créer un système alimentaire durable pour la ville, en 2003. Elle avait pour objectif de repérer les terrains publics pouvant être potentiellement utilisés pour l'agriculture urbaine et a permis d'identifier 77 sites pour l'agriculture urbaine.

À travers ces travaux qui visent à relocaliser le bassin d'approvisionnement alimentaire, deux objectifs sont visés. Il s'agit de réduire la mobilité des produits alimentaires et les risques liés à la dépendance de l'approvisionnement de l'urbain à des zones lointaines. Ce faisant, au-delà de ces inventaires, une partie de ces travaux va plus loin en cherchant à estimer les besoins que ces surfaces potentielles pourraient permettre de couvrir. La méthodologie de repérage des surfaces est alors complétée par des données sur les besoins alimentaires de la population.

Grewal & Grewal (2012) se sont intéressés à estimer le potentiel de production agricole de la ville de Cleveland. Cette ville est une ville industrielle, sur le déclin, des États-Unis qui dispose aujourd'hui de nombreuses surfaces vacantes et connaît des situations de « *food désert* » où l'accessibilité à des produits frais est très limitée. Les mouvements pro-agriculture urbaine et les autorités de la ville de Cleveland cherchent aujourd'hui à développer l'agriculture urbaine comme utilisation du sol des espaces urbains vacants (Masi, 2008). Grewal & Grewal ont donc cherché à estimer le potentiel de production alimentaire en fonction des différents types de surfaces qui seraient utilisables. Les estimations sont basées sur les inventaires des surfaces vacantes (résidentielle, commerciale, industrielle) et des toitures réalisées par la commission de l'Aménagement urbain de Cleveland.

Si ces démarches témoignent d'une prise de conscience de la compatibilité des activités agricoles à l'urbain, malgré tout l'agriculture urbaine y est vue comme un projet de l'urbain pour l'urbain. C'est-à-dire un projet qui répondrait à un besoin urbain, selon des conceptions urbaines de l'agriculture, conceptions qui sont en dehors des réalités de celle-ci. L'activité agricole apparaîtrait comme un outil au service des activités urbaines.

Les activités agricoles ne sont pas initiatrices des études visant à identifier les parcelles agricoles existantes ou potentielles situées dans l'urbain, mais bien le monde urbain, à travers les pouvoirs publics ou les chercheurs. Ainsi, la majorité des études, qui cherchent à estimer le potentiel agricole des zones urbaines, est réalisée par des acteurs du monde urbain (Annexe 7). Les représentants du monde agricole peuvent être ponctuellement présents, mais sont clairement minoritaires.

La composition clairement urbaine des mandataires des études engendre alors un certain nombre de questions quant à la validité de ces études. Est-ce, en effet, pertinent de faire réaliser des études sur le potentiel agricole des zones urbaines par des urbanistes ? Il s'avère qu'assurément un certain nombre de critiques peuvent être adressées à ces approches en termes méthodologiques.

Tout d'abord, ces démarches cherchent à identifier de nouveaux terrains pouvant être utilisés par l'agriculture urbaine en recourant, pour la majorité, à des photos aériennes ou des systèmes d'information géographique. L'identification des terrains susceptibles d'accueillir de l'agriculture se base alors sur une vision vue du ciel, alors que l'identification du potentiel agricole demanderait plutôt, au contraire, une vision vue du sol.

Il est ainsi surprenant qu'aucune des études sur le potentiel agricole des villes (sauf celle de

Vancouver) n'intègre, comme critère déterminant, la question de la qualité du sol en termes de qualité pédologique et de pollution des terres. Certes, la question de la pollution des terres est mentionnée dans la majorité des études (New York, Detroit, Cleveland) comme un des facteurs pouvant influencer la possibilité de cultiver ces parcelles, mais elle n'est pas intégrée comme paramètre en tant que tel dans les relevés.

L'étude faite sur Philadelphie part du principe que les surfaces actuelles en pelouse et du sol nu pourront être transformées en surfaces agricoles. Cette étude mentionne rapidement la question de la qualité du sol en termes pédologique et l'inclut dans les critères pouvant rentrer en considération dans le fait que les surfaces pourraient ne pas être cultivables et donc abaisser la proportion de surfaces effectivement cultivables. Il reste que la question de la qualité du sol n'est pas traitée en tant que telle.

L'idée que ces études ne tiennent que trop peu compte de critères agricoles se retrouve aussi dans le fait qu'il n'y a pas de prise en compte de la qualité agricole des parcelles retenues. Ainsi, les questions au sujet de la taille des parcelles, de leur accessibilité, de leur ensoleillement, par exemple, sont des facteurs peu considérés dans les études (voir Annexe 8). Or, à l'instar de la qualité du sol ou de la topographie, ce sont eux aussi des critères déterminants pour l'agriculture. La taille des parcelles n'est pas un critère dont il est tenu compte dans les études, alors qu'il est déterminant pour la viabilité de l'agriculture urbaine dans le cas où il s'agit d'une exploitation professionnelle. L'accessibilité aux parcelles n'a ponctuellement été prise en compte que dans les études de Portland et Vancouver. L'étude sur New York n'a pris en compte les facteurs d'accessibilité, de taille et d'ensoleillement que pour les sites situés en toiture.

En termes de critères liés au contexte, le constat est le même. La majorité des études ne prennent pas en compte des facteurs de faisabilité comme la proximité de l'accès en eau, en nutriments, des circuits de vente, de débouchés pour la production, ou la proximité d'autres surfaces agricoles.

L'absence de prise en considération de ces facteurs qui sont déterminants pour l'agriculture dans l'identification de surfaces potentielles fait que ces approches peuvent être assimilées à des approches uniquement urbaines, qui n'ont pas vraiment de pertinence d'un point de vue agricole. Finalement, même si ces études visent à identifier le potentiel agricole des villes, elles ne se basent que sur des critères déterminés par l'urbain comme la vacance des terrains, la propriété foncière des terrains, la disponibilité de ces terrains, le zonage, les réglementations. Certes, ces critères sont déterminants pour estimer la disponibilité potentielle d'un terrain pour l'agriculture urbaine, mais ils sont loin d'être suffisants.

La non-prise en compte de ces critères peut être liée au fait, d'une part, que les données liées à la question agricole ne sont sans doute pas toujours disponibles, mais viennent aussi du fait que ces inventaires ne font que trop peu intervenir des acteurs du monde agricole qui auraient pu apporter des critères propres à leur pratique. Ces acteurs du monde agricole sont, dans la majorité des études, uniquement restreints au rôle de consultants. Le travail d'inventaire conjoint entre milieux agricoles et urbains paraît de ce fait plus intéressant, en cela qu'il met les différents acteurs au même niveau et permet de croiser les compétences. De même, le travail de repérage sur le terrain paraît essentiel pour vérifier la faisabilité d'implanter de l'agriculture sur les terrains. La carte – ou la vue du ciel – s'avère être un bon outil pour effectuer une première sélection de terrains, mais devrait idéalement être complétée par des visites sur place.

Toujours en termes méthodologiques, l'estimation du potentiel de développement de la production agricole urbaine peut aussi être critiquée. L'approche utilisée est, en effet, surfacique, et ne tient pas compte des types d'agriculture. Il s'agit d'un rendement de

production moyen qui est utilisé et qui ne prend pas en compte le fait que l'agriculture urbaine peut être une activité peu intensive, car elle a surtout un objectif éducatif et paysager, ou au contraire peut être une activité extrêmement intensive (cultures hydroponiques sous serre par exemple). Alors qu'il s'agit d'un paramètre essentiel d'un point de vue agricole, seules les études de Cleveland et New York intègrent ces paramètres dans leur réflexion.

Pour le monde agricole, la mise en place de ces démarches s'apparente alors à la négation de son rôle dans l'approvisionnement alimentaire. D'une part, car il n'est pas souvent invité à prendre place dans ces démarches. D'autre part, car ces démarches semblent nier l'existence de surfaces agricoles déjà existantes à proximité de l'urbain. Lors du travail sur l'inventaire de surfaces agricoles potentielles de la ville de Lausanne réalisé dans le cadre du FUI (Verzone, 2011), il était intéressant de voir comment les milieux agricoles et notamment les représentants du service de l'agriculture ont clairement énoncé que la raison de leur présence était de faire prendre conscience que des surfaces agricoles existent déjà à proximité de Lausanne. L'objectif, à leur sens, n'était alors pas de développer de nouvelles activités agricoles en ville, mais bien de préserver les activités existantes.

Une utopie urbaine : l'autonomie alimentaire

Les méthodologies qui sont utilisées pour effectuer ces inventaires semblent donc directement urbaines, dans le sens où elles se basent sur des outils et des acteurs du monde urbain. Le second élément, qui fait que ces études peuvent être vues comme des projets urbains, est lié au fait qu'elles se basent sur l'idée que l'urbain pourrait devenir autonome en termes alimentaire grâce à l'agriculture urbaine, ou tout du moins assurer une grande partie de ses besoins alimentaires. Autrement dit, ces études s'inscrivent dans une douce utopie urbaine qui est que les zones urbaines disposeraient d'importantes surfaces pouvant être utilisées par l'agriculture.

Or, comme nous avons pu le voir, les surfaces identifiées par ces inventaires sont vraisemblablement surestimées puisqu'elles ne prennent pas en compte des critères agricoles qui pourraient conduire à en réduire le nombre.

De plus, même si la majorité des études, qui estiment le potentiel agricole des villes, arrive à la conclusion que celui-ci est important, en réalité il s'avère être très faible en regard de la consommation actuelle. Nous sommes alors dans une idéalisation de la performance de l'agriculture urbaine qui traduit une position urbaine utopique. Il y a un décalage entre le discours et la réalité des chiffres. Alors que les chiffres de la production agricole en ville sont objectivement relativement bas, les auteurs de ces études se montrent plutôt enthousiastes.

Ainsi, l'étude de New York conclut sur le fait que si l'agriculture urbaine ne peut pas rendre la ville autosuffisante, elle contribue de façon significative à la sécurité alimentaire. En réalité, d'après nos estimations sur la base des surfaces disponibles pour l'agriculture, celle-ci ne pourrait couvrir que moins de 1 % des besoins alimentaires. En matière d'absolu, il s'agit de surfaces et de productions qui sont en effet loin d'être négligeables, mais en ce qui concerne le global, en vue des besoins alimentaires de ces villes, ce chiffre est minime. L'étude de Cleveland conclut aussi que l'hypothèse selon laquelle les villes post-industrielles américaines pourraient atteindre des niveaux significatifs d'autonomie alimentaire est démontrée. Certes, cette étude montre que l'autonomie alimentaire pourrait se situer entre 4,2 % et 17 % des besoins alimentaires, mais ces chiffres devraient vraisemblablement être modérés à la baisse s'il était tenu compte de critères agricoles plus poussés. Notons aussi que le scénario d'autonomie le plus haut impliquerait une agriculture intensive qui ne serait pas forcément compatible avec les prestations paysagères et de

loisirs que l'on attribue à l'agriculture urbaine. Dans tous les cas, même dans la situation la plus optimiste, il reste que, là encore, le constat doit être posé que la majorité de l'approvisionnement alimentaire serait issue de zones extérieures aux zones urbaines. Ce constat est le même dans l'estimation du potentiel alimentaire des villes de Philadelphie. Les résultats montrent que 5 % des surfaces de la ville pourraient être cultivées, ce qui permettrait de produire 9,9 millions de pounds de nourriture (Kremer, 2011), mais cela resterait minime en regard des besoins de la population.

Dans les études de Genève et de Tokyo que nous avons réalisées (voir Annexe 4), la production agricole potentielle en ville reste aussi minime en regard de la production nécessaire pour nourrir la population urbaine.

Les espaces urbains et la ville de Genève ne se révèlent pas forcément des terrains intéressants pour développer l'agriculture urbaine. Contrairement aux villes nord-américaines, la ville de Genève est une ville compacte qui dispose de peu de terrains libres ou en friches qui pourraient être utilisés. L'étude que nous avons réalisée sur la ville de Genève montre que le potentiel de production urbaine serait minime, même si l'on cherche à le développer.

Actuellement, les surfaces agricoles dans la ville de Genève sont rares. Il y a un total de 0,42 km² de surfaces agricoles pour une surface totale de 14,63 km² (soit environ 3 % de la surface totale de la ville). Ces surfaces ne participent que de manière infime à l'approvisionnement alimentaire de la ville puisqu'en fonction des besoins alimentaires de la population de Genève, il y aurait un besoin théorique de 376 km² de surfaces agricoles. Ce faisant, les surfaces agricoles de la ville ne pourraient fournir que 0,11 % de ses besoins. Si l'on estime, sur la base d'un repérage sur photo aérienne, les espaces potentiels qui pourraient à terme accueillir des surfaces de cultures, on peut constater qu'il y aurait des possibilités pour une agriculture urbaine qui prendrait place dans les espaces verts situés à proximité de bâtiments de bureaux, dans les parcs, en remplacement de plates-bandes, dans les cœurs d'îlots.

Finalement, cette simulation montre que la surface agricole pourrait alors être augmentée de 1,07 km², ce qui ferait un total potentiel de 1,49 km² de surfaces agricoles (soit 10 % de la surface de la ville). Si l'augmentation est importante, il reste néanmoins que cette augmentation théorique permettrait de couvrir seulement 0,39 % des besoins totaux en nourriture de la population, ce qui semble minime. Il y a donc un potentiel extrêmement réduit à développer l'agriculture urbaine.

Nous avons effectué le même genre de simulation pour l'arrondissement de Nerima. Nous avons repéré les espaces qui pourraient potentiellement être utilisés dans le futur par l'agriculture urbaine. Précisons que l'arrondissement de Nerima est déjà très agricole en proportion de sa densité puisqu'il y a 2,36 km² de surface agricole sur 43 km² (soit environ 5,5 % de la surface totale de l'arrondissement). Ces surfaces ne participent potentiellement qu'à hauteur de 0,23 % de l'approvisionnement alimentaire nécessaire.

Notre repérage montre qu'il existe peu de zones vides qui pourraient être reconverties en surfaces agricoles. L'intensité d'utilisation du sol est très forte et les espaces verts de type parc sont rares. La typologie du bâti explique en partie ce constat, contrairement au cas de Genève, où le bâti s'organise autour du type îlot ou maison individuelle avec jardin. Dans le cas de Nerima (et de Tokyo en général), le bâti est constitué en grande majorité de maisons individuelles qui occupent la majorité de leur parcelle. Au total, les zones inoccupées ou vides qui pourraient être reconverties en agriculture s'élèvent à 0,56 km² sur l'ensemble de l'arrondissement. Le potentiel pour de nouvelles surfaces agricoles situées sur les toitures des immeubles est plus important. Il concerne essentiellement des immeubles d'habitation récents, des bureaux d'entreprise et des écoles et est estimé à 0,90 km².

Le potentiel théorique d'augmentation des surfaces agricoles à Nerima est limité puisqu'il serait au total de 1,47 km² soit une augmentation de 160 %, alors que dans le cas de

Genève on pouvait théoriquement imaginer augmenter ce potentiel de 350 %. La marge de progression est donc potentiellement plus forte dans le cas de Genève.

Si l'on rapporte la surface agricole potentielle par km² de l'arrondissement, on voit alors que l'on se situerait dans les mêmes chiffres que ceux de Genève, à savoir un potentiel de 0,080 km² de surfaces agricoles par km² de l'arrondissement.

Finalement, les surfaces existantes et potentielles d'agriculture urbaine pourraient couvrir 0,38 % des besoins en nourriture. Ces chiffres sont très proches de ceux de Genève, ce qui contribue à montrer que, dans des configurations spatiales très différentes, l'approvisionnement des villes par l'agriculture urbaine restera minime.

Il semble alors qu'il y ait un décalage entre la volonté qui est affichée de rendre la ville autonome en nourriture et les résultats de ces études. La réflexion de Fleury (2010), dans un article intitulé « L'autosuffisance des villes, une vaine utopie? » est révélateur de ce décalage et illustre aussi le manque de crédibilité de ses approches pour le monde agricole :

« N'en déplaise aux architectes qui rêvent de potagers verticaux, aucune ville du monde n'est en mesure d'assurer son autosuffisance alimentaire en l'état actuel des savoir-faire de notre civilisation » (p. 1)

Fleury étaye son propos en montrant que les villes, même depuis l'Antiquité pour Athènes ou Rome n'étaient pas autonomes et devaient importer la majorité de leurs ressources alimentaires. L'agriculture est une activité qui se structure autour d'échanges et ce ne serait pour Fleury qu'une utopie urbaine de vouloir revenir à une autonomie alimentaire urbaine qui n'aurait même jamais vraiment existé. Historiquement, avant la modernité, la ville de Genève était déjà déficitaire en termes de biens alimentaires. Le taux d'autosuffisance de la production de blé aux XVII^e et XVIII^e siècles était de l'ordre de 10 à 20 % (Puiz, 1990).

Cette réflexion rejoint celle, plus générale, de Barles (2011) sur l'autosuffisance des villes. Cet auteur montre que, pour qu'une ville soit autosuffisante, il faudrait en effet qu'elle tire l'ensemble des ressources dont elle a besoin de son propre territoire. Ces ressources devraient être, autant que faire se peut, renouvelables. Or, qui dit ressources renouvelables, dit souvent ressource surfacique, c'est-à-dire que la production est le résultat direct de la surface qui lui est dévolue. Il faudrait donc disposer d'immenses surfaces (par rapport à la surface occupée par les espaces urbains) pour parvenir à l'autonomie de la ville. Or, comme poursuit Barles, cela contredirait dans une certaine mesure la notion même de ville. La densité serait en effet ce qui fait ville, qui crée l'émulsion urbaine, les échanges, la culture, les innovations, les savoirs. Le déploiement dans l'espace des activités urbaines serait un frein à l'établissement d'interactions qui sont à l'essence de la ville. On craint alors qu'un tel tissu étalé n'engendre la perte de l'urbanité. La ville se disperserait tant qu'elle en deviendrait « invisible » (Beaucire, 1995). En d'autres termes, la concentration d'activités et d'habitants qui fait ville ne serait pas compatible avec une autonomie urbaine. Il faudrait choisir entre la densité inhérente à l'urbanité et l'autonomie en ressources. Autrement dit, vouloir d'une ville autosuffisante en nourriture serait paradoxalement construire un tissu qui ne serait plus porteur d'urbanité.

Ces éléments confirment le fait que l'agriculture urbaine n'a pas pour mission de faire des villes qui soient autonomes en production alimentaire ni de réorganiser l'approvisionnement alimentaire et l'organisation urbaine. L'urbain sera toujours dépendant de zones agricoles situées en dehors de ses frontières. D'ailleurs, certaines définitions de la ville se basent sur l'idée qu'une ville se définit par l'idée qu'elle ne peut être autosuffisante en termes alimentaires :

A city is a human settlement whose inhabitants cannot produce, within the city limits, all the food that they need for keeping them alive (Toynbee, 1970).

Ces éléments nous conduisent alors à aller dans le sens où l'agriculture urbaine ne permettra pas de rendre les villes autonomes en production alimentaire. Même en

cherchant à la développer au maximum, elle ne couvrira que des besoins minimes.

Il nous semble qu'il y a aussi dans la volonté de faire des villes autonomes une dérive qui pourrait impliquer la remise en question de la séparation entre un bassin de production et de consommation, et, à travers elle, la séparation de l'agricole et de l'urbain. On pourrait alors imaginer que tout peut se mélanger, or, ce n'est pas parce que l'on cherche à développer les relations qu'il faut remettre en question leur distinction.

B. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine de réduction des émissions CO₂ liées à la mobilité des produits alimentaires

La structure de la réflexion sur la question de l'approvisionnement alimentaire et la capacité de production de l'agriculture urbaine peut être transposée plus généralement à la question de la mobilité des produits alimentaires.

Là encore, les milieux agricoles se montrent sceptiques sur l'efficacité réelle d'une telle proposition et sont tentés de rapprocher alors l'agriculture urbaine d'un fantasme urbain sans réelle crédibilité. L'agriculture urbaine serait une stratégie urbaine qui ne prendrait pas en compte les facteurs agricoles dans leur globalité comme les circuits de distribution utilisés, les méthodes de production, la taille des exploitations, etc.

Tout d'abord, il est aujourd'hui difficile d'affirmer que la production agricole locale est plus performante en termes d'émissions CO₂ qu'une production venue de régions plus lointaines. Comme l'argumente Fleury (2010), vouloir recommencer à cultiver sur place la totalité de notre alimentation reviendrait à augmenter l'impact environnemental de la production alimentaire.

En effet, si dans l'agriculture les transports sont une source non négligeable d'émissions CO₂, la question de la production est aussi déterminante. Une étude américaine, basée sur l'analyse globale de l'impact de la nourriture sur l'environnement, montre ainsi que seulement 11 % des émissions proviennent du transport, contre 83 % du processus de production (Weber, 2008). Cultiver sur place la totalité des denrées nécessaires à la ville, cela nécessiterait aussi des ressources (entre autres pour chauffer les serres), ce qui pourrait augmenter l'impact environnemental de la production alimentaire (Schlich, 2005). Cet auteur montre ainsi que la consommation d'énergie des exploitations allemandes d'élevage d'agneaux serait plus importante que celle de Nouvelle-Zélande et ne serait pas compensée par le transport à longue distance. La viande d'agneau néozélandaise serait alors plus écologique en termes d'émissions CO₂, qu'une viande plus locale. Cette différence s'explique notamment du fait des méthodes d'élevage très différentes.

De la même façon, les saisons jouent aussi sur la performance des cultures locales par rapport à des cultures venues de régions plus lointaines. Ainsi, une étude montre que l'importation depuis l'Espagne de la laitue en hiver serait plus intéressante en termes d'émissions CO₂ que la production de laitue sous serre sur place au Royaume-Uni (Hospido, 2009). L'étude sur la tomate réalisée sur Genève arrive à la même conclusion (Sofies, 2009). Ainsi, si la tomate genevoise cultivée sous tunnel présente un meilleur écobilan en été par rapport à une production hors sol sous serre à Genève, en Hollande et au Maroc, en hiver, la situation est différente. La tomate marocaine présente potentiellement un meilleur écobilan que les deux scénarios sous serre, y compris la genevoise.

Ce que montrent aussi différentes études récentes, c'est que ce n'est pas tellement la longueur des déplacements des produits qui est un paramètre déterminant des émissions CO₂, mais le type de transport utilisé. Le transport par voie maritime est beaucoup plus avantageux par exemple que le transport par voie aérienne ou par camion (DEFRA, 2005). De même, il est important de souligner que, si un consommateur effectue un trajet en

voiture de plus de 7,4 km pour acheter ses produits chez un agriculteur local, les émissions CO₂ générées seront plus importantes que celles générées par des importations depuis des régions lointaines.

La taille de l'exploitation entre aussi en compte en termes d'émissions CO₂. Plus la taille de l'exploitation est grande, plus celle-ci semble efficiente (Schlich, 2005), ce qui va à l'inverse des petites structures agricoles telles qu'on les conçoit souvent dans l'agriculture urbaine.

Finalement, ce que montrent alors ces différents éléments, c'est que la production agricole locale n'est pas nécessairement plus écologique qu'une production issue de canaux de distribution plus globaux. Affirmer que l'agriculture urbaine peut réduire les émissions CO₂ ne doit pas être vu comme une évidence étant donné qu'en termes d'optimisation, la distance métrique n'apparaît pas être le critère dominant. Le comportement le plus raisonnable est alors de produire ce qui pousse le mieux selon la nature des sols et des climats, tout en minimisant l'impact environnemental et non pas directement de relocaliser la production agricole en ville.

Hormis la question de la validité de l'agriculture urbaine comme stratégie permettant de limiter les émissions CO₂, il faut aussi voir que les circuits de distribution actuels de la production agricole répondent à une logique économique, mais aussi énergétique. La réorganisation de l'affectation des terres agricoles s'est faite selon le constat que des régions, même plus lointaines, étaient plus propices à certaines cultures agricoles (Mazoyer, 2002). Les régions agricoles se sont spécialisées en fonction du contexte climatique, écologique, des conditions d'écoulement des produits et du savoir-faire des agriculteurs et une logique d'échanges s'est mise en place. Aujourd'hui, affirmer que l'agriculture urbaine peut remettre en question un tel système revient à ne pas prendre en considération cet historique, les conséquences négatives que cette réorganisation pourrait avoir en termes économique et environnemental, mais aussi à se bercer de l'illusion selon laquelle les villes peuvent produire suffisamment de productions pour se nourrir.

Pour finir, il est intéressant de voir, qu'aujourd'hui, les critiques autour de l'agriculture urbaine émergent aussi en regard de la densité urbaine qui se trouverait potentiellement péjorée par l'agriculture urbaine.

Ainsi, un récent article de Glaeser (2011), intitulé « Le dilemme du locavore », avec un sous-titre parlant : « Les fermes urbaines font plus de bien que de mal à l'environnement », montre que s'il existe un certain nombre de bénéfices indéniables à l'agriculture dans les villes (éducation, qualité des produits, etc.), elle entrerait en concurrence avec la densification et contribuerait à augmenter la mobilité et donc les émissions carbone. En effet, comme l'ont montré Newman et Kenworthy (1989) et plus tard Naess (1996), il y aurait une corrélation entre la densité et la mobilité individuelle. Un tissu urbain étalé générerait plus de déplacements individuels, utiliserait plus d'énergie et produirait plus de pollution qu'un tissu dense où des réseaux de transports collectifs pourraient être mis en place.

Selon les calculs de Glaeser (2011), l'agriculture urbaine engendrerait une augmentation d'émissions CO₂ de 2,4 fois supérieures aux économies réalisées en termes de transport de nourriture. Les conclusions de l'auteur sont alors sans appel, l'agriculture dans les villes serait contradictoire à la densification urbaine et entraînerait une accentuation de la mobilité individuelle qui ne pourrait être compensée par les économies réalisées en termes de transport de nourriture. À travers cet exemple de la mobilité des produits alimentaires, ce qu'on peut lire aussi, c'est une certaine naïveté urbaine qui met en avant cette question, alors que la question de la mobilité individuelle est bien plus cruciale.

But while neighborhoods benefit from the occasional communal garden, it is a mistake to think that metropolitan areas could or should try to significantly satisfy their own food needs.

Good environmentalism is smart environmentalism that thinks through the total systemic impacts of any change. Farm land within a metropolitan area decreases density levels and pushes us apart, and carbon emissions rise dramatically as density falls (...)The connection between higher density living and less energy use is strong. Urban farms mean less people per acre which in turn means longer drives and more gasoline consumption. Shipping food is just far less energy intensive than moving people. If the First Lady wants to help the environment, she should campaign for high rise apartments, rather than plant vegetables.
(Glaser, 2011)

L'étude que nous avons réalisée sur le contexte de Genève (voir Annexe 5) va dans ce sens, puisqu'elle montre qu'il reste largement plus intéressant de développer une ville compacte plutôt que de maintenir des surfaces agricoles en ville.

Après avoir estimé les économies d'émissions de CO₂ liées à une densification urbaine plus ou moins poussée et les économies d'émissions de CO₂ liées à une production agricole locale plus ou moins intensive, nous avons pu voir que les conclusions sont sans appel. La densification urbaine reste la meilleure stratégie pour limiter les émissions et faire une ville plus durable. Cette étude nous a aussi permis de voir que le scénario agricole qui peut régater le plus avec la densification urbaine, tout en restant moins intéressant que cette stratégie en termes d'émissions CO₂, est celui qui met en place une agriculture intensive de tomates sous serre. Mais ce scénario d'agriculture, qui présenterait un fort impact paysager, ne serait pas en adéquation avec les prestations paysagères que l'on attend des villes et dépasserait les besoins locaux en production (dans ce cas de tomates), nécessitant une exportation de la production, ce qui engendrerait alors une mobilité des produits agricoles que l'on cherchait alors à limiter.

Alors que l'on voit l'agriculture urbaine comme une opportunité pour remettre en question la différenciation entre bassin agricole et urbain, et l'émission de CO₂ qui lui est associée, on s'aperçoit qu'elle ne serait pas nécessairement une stratégie très efficace, engendrant un impact sur le tissu urbain et sur la mobilité individuelle.

C. L'agriculture urbaine comme stratégie urbaine de symbiose agro-urbaine

Nous avons vu qu'il y a un certain scepticisme autour de l'efficacité réelle de l'agriculture urbaine à permettre d'aller vers une ville autonome qui n'aurait plus besoin de surfaces d'approvisionnement alimentaire lointaines et limiterait, de ce fait, la mobilité des produits. Ces visions sont clairement perçues par le monde agricole comme instrumentalisant l'agricole au bénéfice de l'urbain et comportant une certaine méconnaissance de la réalité agricole.

Ce scepticisme se retrouve aussi en regard des projets de symbioses agro-urbaines qui visent à mettre en place des échanges de matière et de chaleur entre les activités urbaines et agricoles.

À première vue, ces échanges seraient aussi bien au bénéfice des activités urbaines que des activités agricoles. Pour les activités agricoles, cela permet de disposer de ressources qui peuvent remplacer les fertilisants chimiques, amener de l'eau, de la chaleur à faible coût.

Pour l'urbain, les activités agricoles deviennent alors des filières d'évacuation et de valorisation des déchets urbains qui sont aujourd'hui devenus des problématiques importantes pour les villes. L'agriculture urbaine apparaît alors comme une solution, car elle pourrait permettre de recycler ces déchets et de les transformer en ressources (Cofie, 2006). On pourrait alors imaginer créer des synergies entre les secteurs industriels ou du logement et le secteur agricole en réintégrant les déchets organiques, la chaleur, les eaux

de refroidissement ou le CO₂ dans les activités agricoles (Smeet, 2007). La récupération d'eaux urbaines est aussi une préoccupation urbaine à laquelle l'agriculture urbaine pourrait apporter une réponse.

Les zones urbanisées connaissent, en effet, de gros problèmes en termes de gestion de l'eau. En effet, lors d'épisodes pluvieux, l'imperméabilisation des sols urbains peut avoir pour conséquence d'inonder les égouts et d'autres systèmes d'évacuation des eaux usées, créant ainsi des surcharges dans les stations de traitement des eaux et des systèmes de drainage, avec, comme conséquence, la décharge directe des eaux usées dans les rivières (Hough, 1995). L'agriculture pourrait jouer le rôle d'éponge et permettrait de retenir une partie des eaux dans ses sols (Deelstra, 1999).

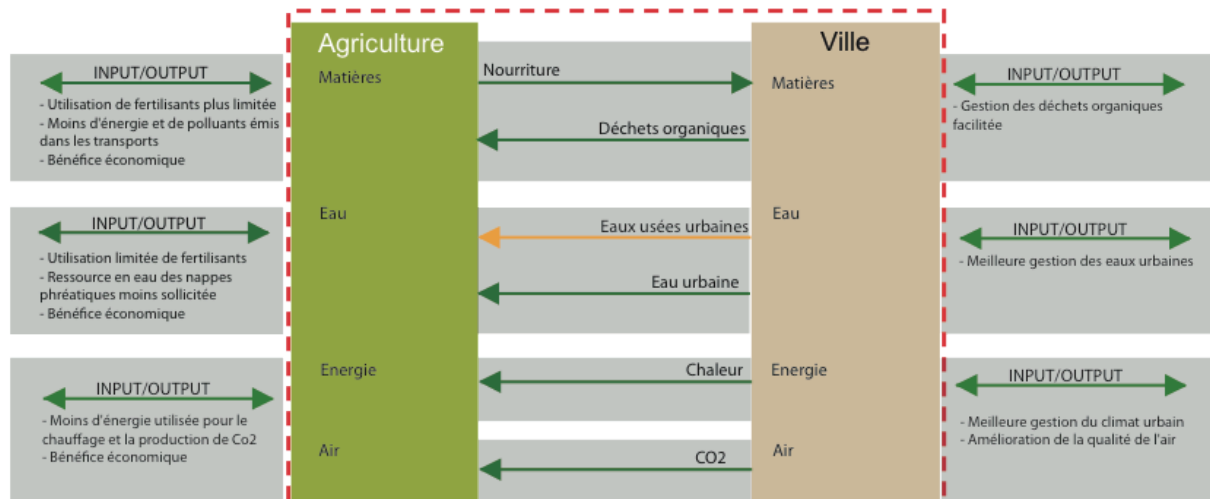


Figure 5.29 : Les échanges possibles entre activités urbaines et agricoles. Source : Auteur.

L'écologie industrielle

La vision de l'agriculture urbaine comme pouvant permettre d'instaurer des symbioses industrielles rejoint l'optique de l'écologie industrielle que nous présenterons ici brièvement.

Les approches d'écologie industrielle ont été conceptualisées dès les années 1989 (Frosch). Elles partent d'un constat de base : les activités humaines se traduisent par le prélèvement d'une grande quantité de matière dans la biosphère (carburant, matériaux, végétaux, etc.) qui est ensuite consommée et rejetée dans l'environnement générant des problèmes de pollution. La lecture sous forme de flux de ressources et de déchets montre que les activités ou les entités territoriales fonctionnent de façon linéaire.

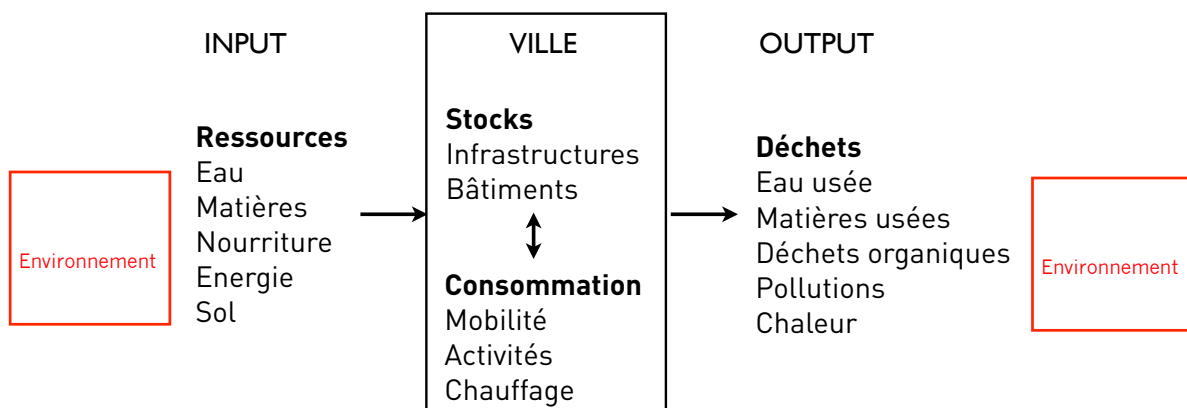


Figure 5.30: Le métabolisme linéaire des villes. Source auteur, selon Rogers, 2000.

Les stratégies d'écologie industrielle proposent de considérer les systèmes urbains et industriels comme des écosystèmes particuliers. À l'image de ce que font les organismes des écosystèmes naturels, les industries utiliseraient les déchets des uns comme matière première des autres (Allenby and Cooper, 1994 ; Graedel, 1996 ; Korhonen et Snäkin, 2005). Sur la base de la métaphore de l'écosystème naturel, les écosystèmes industriels peuvent alors être décrits comme une distribution spécifique de flux de matières, énergie et d'informations (Erkman, 2004). L'idée centrale est alors de diminuer la consommation de ressources et le rejet de déchets en bouclant les boucles. La ville devient alors un écosystème clos.

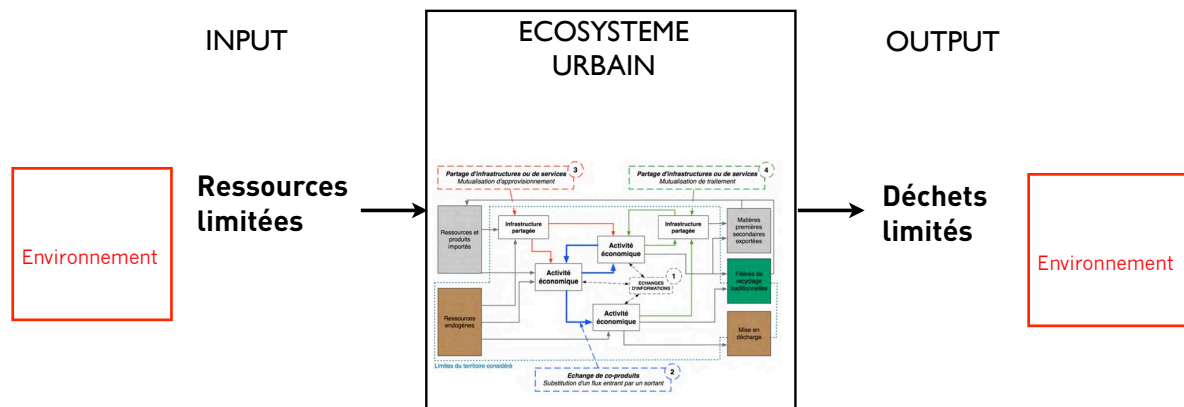


Figure 5.31: Le métabolisme circulaire des villes. Source auteur avec au centre le schéma des symbioses tiré de Massard, 2011

L'écologie industrielle repose sur deux outils principaux.

D'une part, un outil d'analyse, le MEFA (*material and energy flow analysis*). D'autre part, un outil de projet, la création de symbioses.

Le MEFA est en premier lieu un outil descriptif qui permet de comprendre comment les flux de matières et d'énergie circulent dans un système entre plusieurs unités (les stocks), avant d'être réintégrés dans l'environnement. L'objectif de cette démarche est de disposer d'une cartographie des flux circulant à travers le territoire d'étude (métabolisme) et de comprendre, par ce biais, les consommations directes (par type, par secteur) et indirectes (flux cachés ou énergie grise), les opportunités de production d'énergie ou de réutilisation de matières par l'identification de nouvelles ressources, les gisements d'économie (Duret, 2007). Cette cartographie de flux est un *préalable obligé pour comprendre le fonctionnement urbain avant de chercher à le gérer*¹⁷ (Baccini, 1991). Aujourd'hui, les analyses des métabolismes urbains, sont en pleine expansion. Plusieurs villes ont réalisé ces bilans (Bruxelles, Hong-Kong, Lille, Vienne, Paris et Genève).

L'outil de la symbiose a pour objectif de créer un écosystème artificiel. À l'image de ce que font les organismes des écosystèmes naturels, les industries utiliseraient les déchets des uns comme matière première des autres (Allenby, 1994 ; Graedel, 1996 ; Korhonen, 2005). L'idée centrale est alors de diminuer la consommation de ressources et le rejet de déchets en bouclant les boucles. Il s'agit pour cela de mettre en place un système où des activités échangent des flux de matière ou partagent des infrastructures. La symbiose consiste alors à créer un réseau de ressources et de déchets dans le système industriel pour que la majorité des résidus deviennent des ressources pour d'autres industries ou activités économiques (Chertow, 2000).

¹⁷ Before a region's resources can be managed, their uses have to be analyzed.

Ces échanges, appelés des synergies, peuvent être de plusieurs types, comme le montre Massard, 2011 :

- Échange d'informations et d'expériences sur les bonnes pratiques dans le domaine de la gestion des ressources et des flux de matière ;
- Échanges de co-produits (matières, eau, énergie) permettant la réutilisation – valorisation d'un déchet par une autre entreprise (soit directement, soit par l'intermédiaire d'un tiers opérateur) ;
- Mutualisation de certains services comme l'approvisionnement en matières premières et produits manufacturés et la collecte des déchets, mais aussi la planification et le management des espaces libres et des équipements du territoire considéré (Van Berkel, Bossilkov *et al.*, 2006) ;
- Partage d'infrastructures pour l'exploitation de certaines ressources renouvelables endogènes ou la transformation centralisée de certains flux (essentiellement l'énergie), ainsi que pour la valorisation de déchets spécifiques.

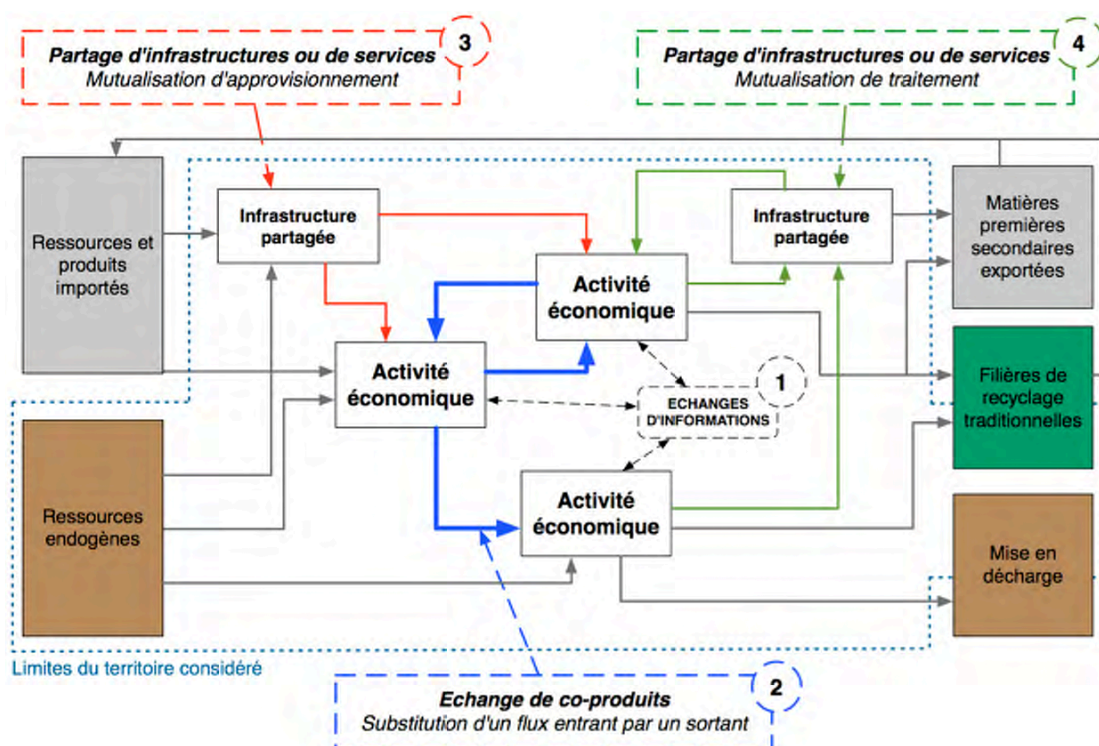


Figure 5.32. Représentation des quatre types de symbioses industrielles tirée de Massard, 2011.

Des propositions de symbioses agro-urbaines

Dans le cadre de cette thèse, nous avons cherché à explorer le potentiel de ces symbioses agro-urbaines dans deux concours d'urbanisme.

Le premier concours était situé dans le secteur du Crêt du Locle, en 2007. Il s'agissait d'un site majoritairement composé d'activités agricoles et d'industries de pointe (Micro-techniques et horlogères) près de la Chaux-de-Fonds.

L'équipe du concours était composée d'urbanistes, d'architectes, d'ingénieurs mobilité et énergie. L'objectif était de proposer un projet de développement industriel qui soit le plus autonome possible. Nous avons donc imaginé des mutualisations de flux au sein des industries (solvants, eau), mais aussi le partage d'infrastructures comme le traitement des

déchets ou de salles de conférences. Nous avons aussi eu comme objectif de maximiser la production d'énergie renouvelable (éoliennes, panneaux solaires, biogaz) et le traitement de l'eau à travers des bassins de phyto-remédiation. Enfin, et c'est ce qui nous intéresse ici, l'objectif a aussi été d'intégrer les activités agricoles au sein du développement du site. Il nous semblait que l'activité agricole avait un potentiel d'échange de flux important avec les activités industrielles, notamment en termes de production de chaleur liée à une production de biogaz à travers le purin des vaches. De plus, les activités agricoles pouvaient fournir des produits alimentaires et entretenir la qualité paysagère du site, ce qui était indispensable étant donné la présence d'entreprises prestigieuses.

Le second concours était celui d'un parc à Fukaya. Il s'agissait d'une ancienne base militaire américaine située dans la banlieue de Tokyo et qui devait prochainement être rendue au gouvernement japonais. Ce concours avait été réalisé en 2009 avec une équipe constituée d'architectes et dans le cadre de l'université de Keio. L'objectif était de proposer un parc agricole qui puisse alimenter les quartiers avoisinants en denrées alimentaires et produire suffisamment d'énergie pour faire fonctionner les activités du parc qui sont destinées aux urbains (entre autres par la production de biogaz).

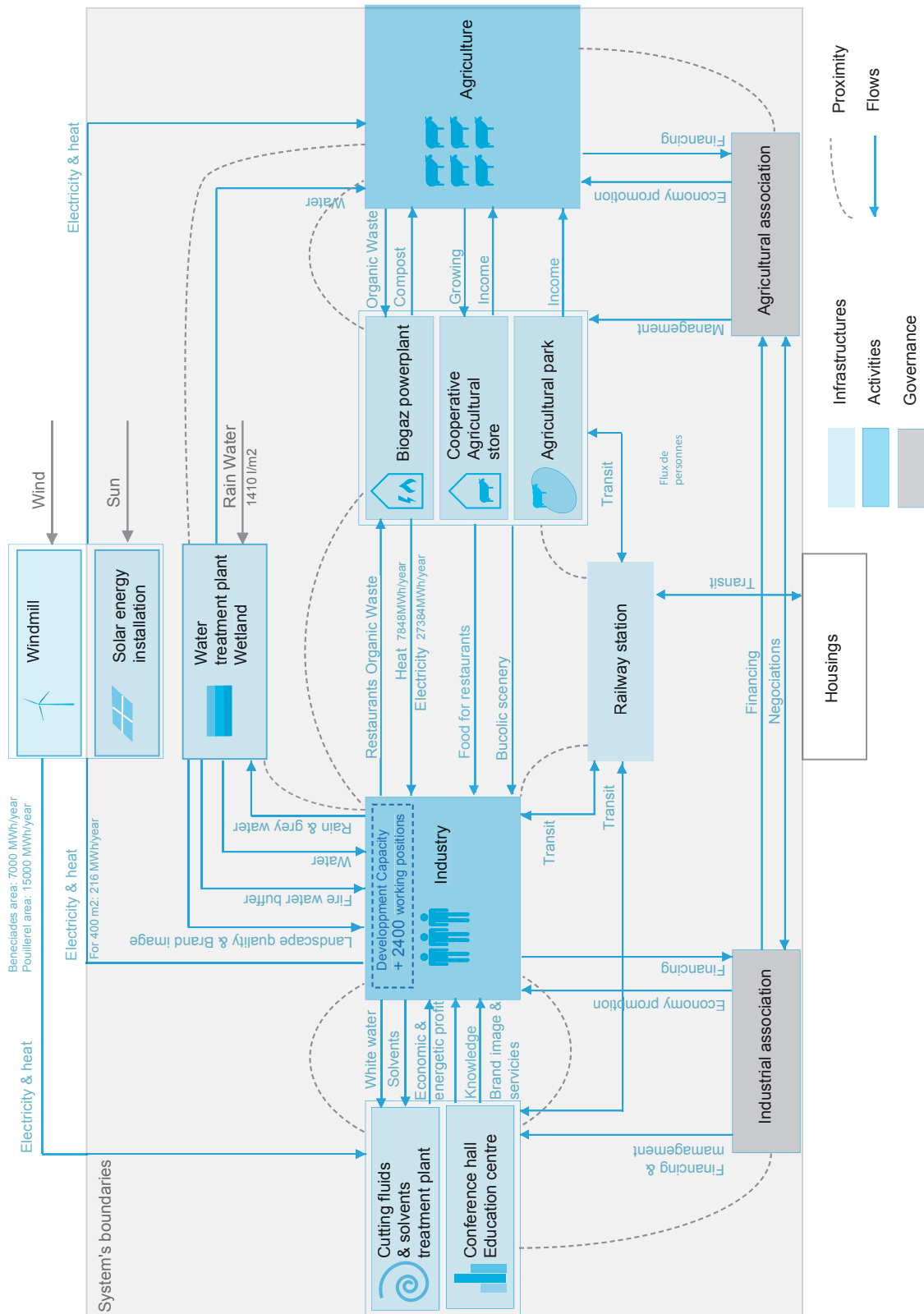


Figure 5.33: Projet de symbioses pour le Crêt du Locle (voir aussi Annexe 9)

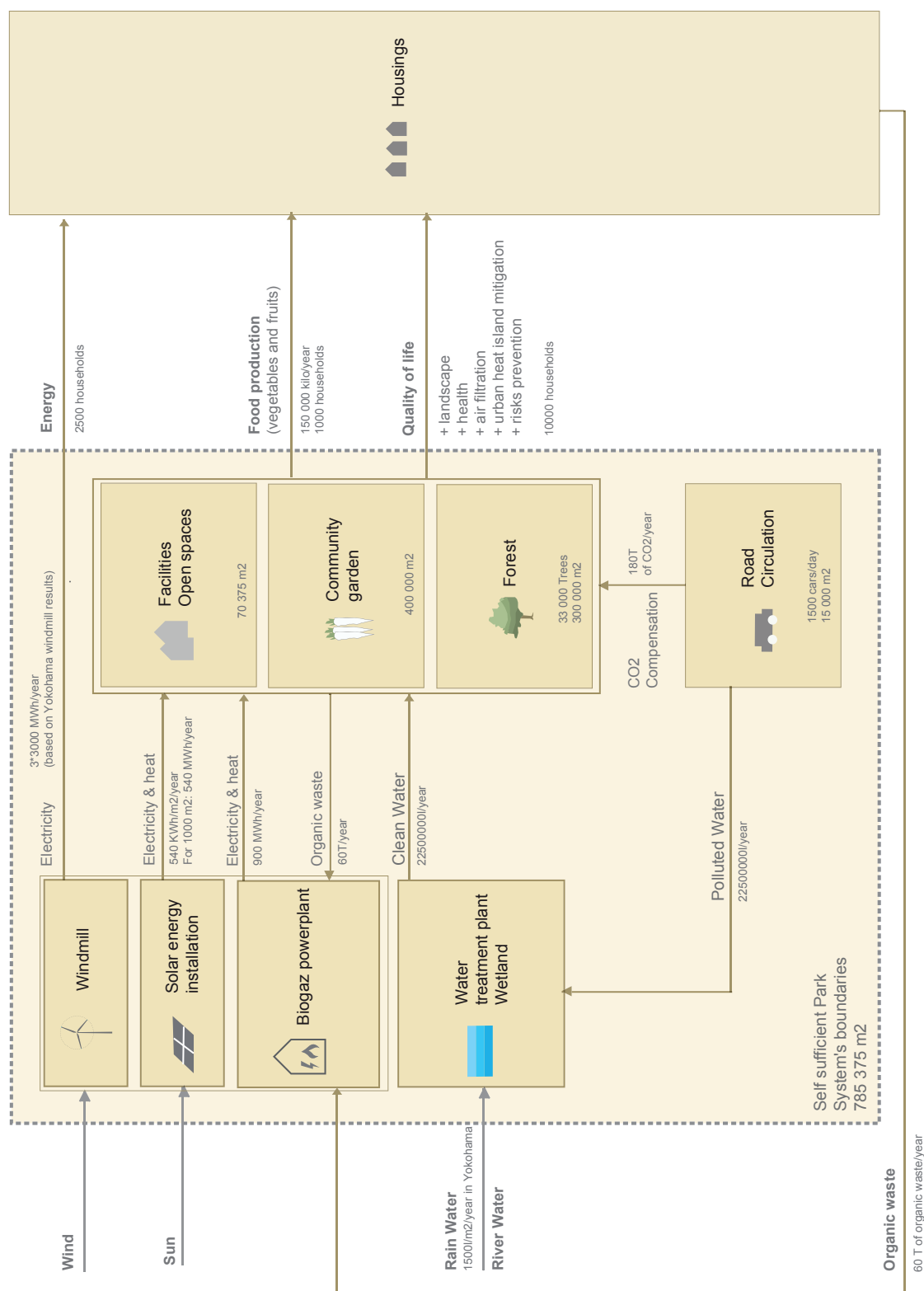


Figure 5.34: Proposition de symbioses pour le projet Fukaya (voir aussi Annexe 10)

Des symbioses prévues par et pour l'urbain

Si l'on adopte un point de vue critique sur les projets de symbioses agro-urbaines que nous avons cherché à développer dans le cadre de ces deux concours, nous pouvons, pour des raisons méthodologiques et de faisabilité, voir ces projets comme issus de l'urbain et au bénéfice de celui-ci.

Les équipes de projet n'étaient en effet constituées que d'urbanistes ou d'architectes. Les acteurs du monde agricole n'y étaient pas inclus et, pour être honnête, nous n'avions même pas songé à les inclure, alors que ces projets les impliquaient nécessairement. Avec du recul et une meilleure connaissance des problématiques agricoles à la fin de cette thèse, nous pouvons reconnaître que cette composition de l'équipe de projet entraînait une très mauvaise prise en compte des réalités agricoles du terrain et se basait sur des connaissances très approximatives. Ainsi, dans le cadre du Crêt du Locle, nous avons proposé la récupération du purin afin de le transformer en biogaz, sans tenir compte de l'éventualité de l'utilisation de ces déchets dans l'exploitation ou de la difficulté d'établir un réseau de collecte du purin à une échelle régionale. De plus, nous avons prévu d'alimenter les restaurants d'entreprise par les exploitations agricoles voisines, dont la production était essentiellement laitière, ce qui limitait donc le type d'approvisionnement. On pourrait alors reprocher à ces projets d'imaginer des synergies qui ne sont pas réalisables et de développer des projets qui ne sont pas en phase avec les réalités du terrain. De même, même si l'idée était d'établir des échanges avec l'urbain, le bénéfice recherché était surtout lié à l'urbain. Il s'agissait de proposer une solution pour rendre le fonctionnement des activités urbaines plus économe en termes de ressources. Dans le cadre du Crêt du Locle, comme de Fukaya, le parc agricole avait pour objectif d'approvisionner en énergie renouvelable et en nourriture les quartiers avoisinants.

De manière plus générale, il faut aussi voir que cette situation idéale d'échanges de matière et d'énergie entre les activités urbaines et agricoles ne se retrouve pas toujours. Ces échanges, s'ils se font au bénéfice de l'urbain, ne sont pas forcément très intéressants pour l'agricole. Souvent le fait de vouloir mettre en place ces échanges se fait sans tenir compte du fonctionnement actuel des exploitations agricoles. De même, l'utilisation de ces ressources urbaines peut engendrer des risques en regard de la qualité des aliments.

Nous sommes donc, là encore, dans une situation où l'agriculture urbaine peut être décrite comme un projet de l'urbain pour l'urbain. En effet, les synergies qui sont imaginées entre ces activités se font surtout au bénéfice de l'urbain. On voit alors, dans l'agriculture urbaine, une activité au service de l'urbain, qui pourrait lui permettre de se débarrasser des déchets qu'il produit.

Le cas du recyclage des déchets et des eaux usées urbaines est illustratif de l'ambiguïté qu'il y a aujourd'hui à voir dans ces échanges une réponse à un besoin réciproque de l'agricole et de l'urbain ou au contraire, une réponse à un besoin purement urbain.

Historiquement, les déchets organiques urbains étaient largement réutilisés par l'agriculture urbaine comme fertilisant. Par déchets organiques, nous entendons ici aussi bien les déchets de nourriture ou de végétaux que les déchets d'origine humaine (matières fécales et urine). Ce système a été remis en question par la mise en place d'infrastructures de traitement des déchets. Aujourd'hui, l'agriculture urbaine est vue comme une manière de remettre en place les échanges de matières organiques entre agriculture et ville (Deelstra, 1999). Pour les villes, l'agriculture serait alors la principale activité afin d'utiliser de manière productive ce matériel organique (Mougeot, 2006). L'intégration du compostage dans l'agriculture permettrait en plus de réduire la quantité de déchets qui sont exportés dans les décharges ou incinérés (Ackerman, 2011).

A priori, la réutilisation de déchets organiques ou des eaux usées dans l'agriculture présente aussi des bénéfices économiques pour les agriculteurs, d'autant que le prix des fertilisants chimiques est à la hausse (FAO, 2007 ; Smit, 1996).

Ce potentiel est d'autant plus intéressant que, depuis la révolution verte, l'agriculture est devenue une activité très dépendante d'apports minéraux. Le phosphore, par exemple, est un des principaux éléments nutritifs des végétaux et son apport est donc essentiel pour obtenir de bons rendements agricoles. Selon les prévisions des experts, les gisements de roches phosphatées atteindront leur pic d'exploitation en 2030¹⁸. À ce jour, il n'existe aucune alternative au phosphore en production végétale et, même si son usage a été fortement réduit ces dernières années en lien avec la montée des préoccupations environnementales¹⁹, il reste un élément essentiel à la production agricole. Une des sources possibles de phosphore à l'avenir se trouve dans les eaux usées²⁰ et leur utilisation en deviendrait d'autant plus intéressante.

En réalité, le compostage des déchets organiques ou l'utilisation des eaux usées comportent des risques pour l'activité agricole. D'après Kupper (2007), les polluants situés sur les déchets organiques se retrouvent dans le compost. Ceux-ci sont d'autant plus élevés si les déchets sont issus des zones urbaines. Si l'étude conclut que, dans l'état des recherches, l'utilisation de compost issu de déchets urbains ne comporte pas de risques majeurs et peut être poursuivie, notons néanmoins qu'une certaine incertitude sur la qualité de celui-ci persiste et cela d'autant plus s'il est issu des zones urbaines et donc dépendant de la qualité du tri effectué par les urbains.

Cette question du risque lié à l'utilisation des déchets organiques urbains se retrouve aussi dans l'utilisation des eaux usées dans l'agriculture. En effet, il est admis que leur utilisation engendre des risques pour la santé humaine. D'après Lock (2001), les productions irriguées avec des eaux usées peuvent comporter des bactéries, des vers, ou des virus entériques. La nourriture peut aussi être contaminée par des bactéries liées au mauvais lavage des produits avant consommation et peut causer des maladies comme les salmonelles ou l'E. Coli. Les productions peuvent être aussi contaminées par les métaux lourds et autres polluants organiques provenant de l'industrie et des ménages (résidus de médicaments, parfums, hormones naturelles ou artificielles, etc.).

En plus des risques liés à l'utilisation de ces déchets urbains par l'agriculture, il convient aussi de sortir de l'illusion selon laquelle l'ensemble des déchets organiques urbains pourrait être réutilisé par l'agriculture. Ainsi, le compostage est une activité surfacique qui implique de disposer de surfaces importantes qui ne seront pas cultivées. Il paraît alors difficile que l'agriculture intra-urbaine, à travers des dispositifs de compostage, puisse traiter l'ensemble des déchets organiques d'une ville. C'est en tout cas les conclusions de Mougeot (2006). Il montre que dans le cas des villes d'Accra, Kumasi et Tamale au Ghana, l'agriculture urbaine ne pourrait absorber que 20 % des déchets organiques de l'urbain.

Agriculture, particularly urban agriculture, represent a principal market for the productive use of much of this organic material (...) That being said, it is true that UA cannot make use of all the waste that a large city produce (...) The valuable lesson here is that organic waste management should include various systems of collection and treatment. The integrated approach to solid waste management should include a variety of products for a variety of users. (Mougeot, 2006, p. 39).

¹⁸ Pour plus de renseignements, consulter : *The Story of Phosphorus Sustainability implications of global phosphorus scarcity for food security*. Dana Cordell. *Linköping Studies in Arts and Science*, n° 509, Department of Water and Environmental Studies Linköping, University Linköping, 2010

¹⁹ *Le bilan du phosphore en Suisse*. Ernst Spiess. Agroscope

²⁰ Fiche technique du Cemagref. Disponible sur : <http://www.cemagref.fr/actualites-cemagref/toutes-les-actualites/colloques-1/le-cemagref-au-salon-pollutec-2010-1/recycler-le-phosphore-des-effluents-delevage>

Ce que montrent alors ces éléments, c'est que l'assimilation de l'agriculture urbaine à une stratégie permettant de recycler les déchets organiques urbains et les eaux usées, est clairement assimilable à une démarche urbaine. L'agricole est vu comme un autre débouché pour le traitement et la valorisation des déchets urbains. Il implique, néanmoins, pour l'agricole, des risques sanitaires. De plus, les exploitations agricoles ne disposent pas de la capacité pour traiter ces déchets.

Les échanges dans le cas de Genève

Le cas du canton de Genève est particulièrement intéressant pour les symbioses agro-urbaines. Nous sommes dans un contexte où le principe d'écologie industrielle a été inscrit dans la loi sur l'action publique pour un développement durable (article 12 : Ecosite). Différentes initiatives d'échanges entre les activités urbaines et agricoles ont été mises en place. Elles visent à l'établissement d'échanges de déchets organiques urbains – et plus spécifiquement les déchets de jardins – et la récupération de la chaleur issue d'entreprises industrielles.

Le système d'échanges de déchets organiques depuis l'urbain vers l'agricole a été mis en place sur le site de Châtillon (en 2007 pour 3 000 tonnes de déchets) et dans le cadre du groupement des composteurs en bord de champs (en 2006 pour environ 5 000 tonnes de déchets). Dans le premier cas, l'origine du projet de collaboration est liée à l'existence d'un surplus de déchets qui devaient être acheminés hors du canton pour être traités (Fuchs, 2009). Dans le second cas, il est issu de la volonté du Conseil d'État de revoir sa planification des déchets urbains.

Ces stratégies répondent donc à des besoins urbains et sont initiées par le monde urbain. Il ne s'agit pas d'un échange de matière à proprement parler puisque les agriculteurs ne fournissent rien en échange. Les agriculteurs apparaissent alors comme des prestataires de services. Cette conception du compostage comme service fourni par les agriculteurs à l'urbain est particulièrement évidente dans le cas du Groupement des composteurs de bord de champs (GCBC). Dans ce contexte, ces prestations sont affichées comme moyen de varier les sources de revenus des agriculteurs. Le compostage n'est pas vu comme une stratégie agricole permettant de limiter les frais de fertilisants, mais comme un service rendu à l'urbain qui permet de traiter un tiers de la production cantonale de feuilles mortes, de tontes de gazon, de branchages et tailles de haies. Les frais du compostage sont estimés de la même manière que dans le cas d'une prestation de service et comprennent les éléments suivants (Groupe AE, 2005) : le triage des déchets, le broyage, le transport et l'andainage, l'indemnisation pour occupation de terrain, entretien des andains, évacuation et épandage, etc.

Ces éléments confirment que l'optique qui est mise en avant est bien celle d'un service au bénéfice de l'urbain et non pas d'un échange réciproque. L'agricole répond à un besoin urbain, mais cette activité ne met pas en avant le besoin du compostage de ces déchets pour faire fonctionner ces activités. A priori, donc, le compostage des déchets en bord de champs peut être décrit comme une stratégie purement urbaine.

Il reste que ce qui paraît surprenant, c'est que l'activité agricole semble tout de même être bénéficiaire de cet échange. Elle dispose, au final, d'une source de fertilisants gratuite et compatible avec des pratiques de production biologique.

Pourquoi alors cette idée d'échange réciproque au bénéfice de chacune des parties n'est-elle pas plus mise en avant ? Il faut comprendre que, du point de vue des agriculteurs, le compostage implique un investissement temporel et financier pour l'exploitant qui ne pourrait être compensé par le gain qu'il obtiendrait en ne devant potentiellement plus recourir à des fertilisants chimiques. Le fait de présenter le compostage comme un service

rendu à l'urbain permet de demander une rémunération qui compense la différence entre travail et gain liés au non-achat de fertilisants.

Le second exemple d'échanges de flux entre les activités urbaines et agricoles est celui de la récupération des rejets de chaleur urbains. Contrairement au compostage, l'échange de chaleur est une initiative issue du monde agricole. En effet, la production maraîchère sous abri consomme d'importantes quantités d'énergie fossile, ce qui a des impacts environnementaux, mais aussi économiques. Le rapport sur le métabolisme agricole de Genève (Fasseler, 2009) montre que 83 % du flux total d'énergie directe pour les cultures maraîchères est constitué par le chauffage des serres. Le canton de Genève comporte une surface importante de serres qui font que celles-ci représentent aussi un enjeu important dans la politique énergétique du canton.

Aujourd'hui, l'énergie représente le deuxième poste de dépense des maraîchers, correspondant à plus de 30 % de leur coût total (CSD, 2011). On comprend alors que la récupération de la chaleur urbaine serait particulièrement avantageuse pour les serristes d'autant que les prix des énergies fossiles ont fortement augmenté depuis 2 ans (+ 56% pour le gaz naturel d'après le rapport de l'Ademe, 2007). Plusieurs démarches initiées par les maraîchers ont déjà été entreprises afin d'augmenter l'efficacité énergétique des serres et le recours aux énergies renouvelables (CSD, 2011).

Une des pistes à l'étude est la récupération de la chaleur des activités urbaines. Comme l'esquisse le rapport pour le canton de Genève (SOFIES, 2009), il serait possible de diminuer l'impact du chauffage des serres en détectant des sources de chaleur et de CO₂ émises à proximité, puis en mettant en place des infrastructures pour les transporter. En établissant ces échanges de flux de chaleur et de CO₂, l'impact environnemental de l'agriculture locale serait alors restreint et des économies pourraient être réalisées.

La mise en place de ce système implique une agriculture proche des sources de chaleur et donc une agriculture qui soit proche des activités urbaines. Massard (2011) met en valeur, dans sa thèse, le potentiel à réaliser ces échanges. Il montre comment, dans un cas concret situé sur le territoire genevois, les serres pourraient valoriser les rejets thermiques d'une entité industrielle.

Cette valorisation des rejets serait aussi au bénéfice de l'entreprise. Comme le montre Massard (2011), la législation implique en effet de refroidir ces flux avant de les rejeter dans l'environnement, ce qui implique la mise en place d'infrastructures spécifiques et engendre des coûts qu'elle devra prendre en charge.

Dans l'étude CSD (2011), la source la plus intéressante de revalorisation des rejets de chaleur industrielle pour les maraîchers est la ZIPLO (Zone industrielle de Plan-les-Ouates) pour le périmètre ZAS de la plaine de l'Aire. Les entreprises présentes dans cette zone rejettent de la chaleur à travers des tours de refroidissement ou de l'eau industrielle. Seuls les rejets de chaleur sous la forme de l'eau industrielle pourraient être utilisés. L'étude montre qu'une puissance aux alentours de 5 MW pourrait être récupérée. Les bénéficiaires de cette chaleur pourraient alors être les maraîchers de la plaine de l'Aire, ainsi que le futur quartier des Cherpines dont nous avons parlé précédemment.

L'étude de faisabilité montre, néanmoins, que le prix de revient de l'énergie serait très élevé. Pour les auteurs de l'étude, ce prix ne poserait pas de problème pour un usage dans un quartier d'habitation, mais serait trop élevé pour les maraîchers. Il pourrait donc y avoir une concurrence pour la récupération de cette chaleur entre deux types d'activités. De plus, ce projet représenterait un risque financier important pour les maraîchers. Comme dans le cas de tous les échanges de flux, rien ne garantit en effet la pérennité des entreprises et du flux dans le temps. Or, l'investissement nécessaire pour mettre en œuvre cet échange ne serait rentable que sur un temps long, ce qui contribuerait aussi à limiter son intérêt pour les maraîchers. On comprend alors que, là aussi, cet échange puisse être

vu comme une stratégie urbaine puisqu'il reste relativement inaccessible pour le monde agricole.

Éléments de synthèse

Nous pouvons tout d'abord poser le constat que l'agriculture urbaine n'a pas la capacité à réorganiser le système alimentaire et de retraitement des déchets qui a été mis en place à la modernité. Si l'agriculture urbaine est présentée comme une stratégie permettant de rapprocher les bassins de production alimentaire des bassins de consommation urbains, nous avons pu voir que son impact en termes quantitatif ne sera que très limité. Si l'agriculture urbaine est vue comme une stratégie permettant de réduire les émissions liées à la mobilité des produits alimentaires, là encore nous avons pu observer qu'elle pourrait aussi contribuer à les augmenter en limitant la densification urbaine et en favorisant la mobilité individuelle. Si l'agriculture urbaine est vue comme permettant de mettre en place des symbioses agro-urbaines, force est de constater que leur impact serait relativement faible.

Ensuite, nous avons pu voir que, pour de nombreuses raisons, l'agriculture urbaine peut être vue comme une instrumentalisation de l'agricole par l'urbain. Les démarches que nous avons passées en revue visant à rendre les villes autonomes en nourriture et en ressources sont essentiellement initiées par des acteurs urbains qui ne disposent que d'une très faible connaissance du fonctionnement des activités agricoles. Nous avons ainsi pu constater que les relevés de surfaces dans les études sur le potentiel alimentaire ne prennent pas en compte des critères agricoles comme la qualité du sol, l'accessibilité aux parcelles, etc., qui sont pourtant déterminants pour les cultures. De même, la volonté d'établir des échanges de flux entre activités urbaines et agricoles se fait avec une relative méconnaissance de ce qui serait en réalité possible dans les exploitations.

Ces constats permettent de renforcer notre thèse selon laquelle il faut aujourd'hui sortir de la conception de l'agriculture urbaine pour aller vers celle de *toshinogyo*. Il faut dépasser l'idée que l'agriculture urbaine est le résultat équitable de la relation entre l'urbain et l'agricole et qu'elle a pour objectif de reconnecter l'urbain et l'agricole, sans quoi elle serait aisément la proie de critiques. Il nous faut la concevoir comme un révélateur de la relation entre l'urbain et l'agricole et non comme la remise en question de la séparation entre l'agricole et l'urbain.

2.2 La toshinogyo comme révélateur des relations entre les activités urbaines et agricoles

Notre objectif sera ici de montrer comment l'agriculture urbaine doit aujourd'hui être vue comme *toshinogyo*. Pour cela, nous mettrons tout d'abord en avant l'idée que les démarches qui ont été présentées précédemment permettent de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole et de ce fait sont compatibles, voire complémentaires avec les dispositifs de la modernité. Nous mettrons en avant des exemples qui montreront comment ce point de vue est plus facilement accepté dans le cas de Tokyo que dans celui de Genève. Nous reviendrons rapidement sur le concept des symbioses agro-industrielles pour ensuite aborder plus spécifiquement la question de l'approvisionnement alimentaire.

A. La toshinogyo comme révélateur du cycle de recyclage des déchets organiques urbains

Dans les approches d'écologie industrielle, l'objectif qui est principalement affiché est qu'elles permettraient de boucler les boucles, donc de limiter la consommation de ressources et l'impact sur l'environnement. Néanmoins, ces outils peuvent aussi être vus comme permettant de donner une autre lecture du territoire. Avec l'avancée des technologies, ces flux sont devenus invisibles, canalisés dans les sous-sols ou délocalisés. En rendant visibles des flux d'énergie et de matière, ils contribuent à faire évoluer nos représentations et à activer la prise en compte de ces flux. Alors qu'ils étaient souvent les grands oubliés des démarches de planification territoriale, l'écologie industrielle permet de les y intégrer.

Le propos serait le même dans le cas des symbioses agro-urbaines. Comme nous avons pu le voir, ces symbioses sont relativement difficiles à mettre en place et auraient un impact très limité. De plus, elles semblent plus pouvoir être décrites comme des stratégies instaurées par l'urbain et au bénéfice de celui-ci, les activités agricoles étant plutôt envisagées comme des prestataires de services.

Malgré tout, ces démarches peuvent être aussi vues comme un moyen de faire évoluer la perception du fonctionnement de ces activités en mettant en exergue des potentiels d'échanges.

Les symbioses invitent à ne plus voir les activités agricoles et urbaines comme fonctionnant les unes indépendamment des autres. Ces approches permettent de voir les activités et leur situation sur le territoire comme un potentiel d'échanges qui sera d'autant plus grand qu'elles seront proches. Elles ancrent des activités sur un territoire et tiennent compte de leur emplacement pour développer ces échanges. Elles donnent une autre lecture du territoire qui pourrait conduire à reterritorialiser les activités en fonction des potentiels d'échanges. La proximité devient alors, en effet, un facteur de succès important pour ces échanges, notamment pour éviter des pertes dans les transports ou des coûts supplémentaires.

Il est d'ailleurs intéressant de constater que, dans la réflexion sur l'aménagement des zones agricoles spéciales (ZAS) dans le canton de Genève (État de Genève 2005) qui a été menée par la commission d'urbanisme, est mentionnée l'idée de définir leur localisation à proximité des zones industrielles où elles pourraient profiter de certaines infrastructures, comme se connecter aux systèmes de récupération de chaleur. Cela signifie qu'il y a une prise en considération des échanges agro-urbains comme critère pour localiser les futures surfaces de serres sur les plans d'affectation. Le rapport propose même de rationaliser cette production agro-industrielle en superposant les éléments les uns sur les autres plutôt qu'en les juxtaposant, ce qui permettrait de limiter les pertes de chaleur. Cet exemple montre que le processus visant à favoriser les échanges entre l'agricole et l'urbain est en cours. Certes, ces échanges ne seront pas toujours réalisables, mais les mesures visant à

les favoriser seront mises en œuvre dès la planification de l'aménagement, ce qui représente un changement majeur des conceptions des relations entre les activités urbaines et agricoles. Notons, néanmoins, que si cela peut faire évoluer la visibilité des relations, cela n'est pas affirmé en tant que tel. Il s'agit plutôt d'un effet secondaire du dispositif mis en place.

Dans le cas de Tokyo, l'idée que ces stratégies d'échanges entre l'urbain et l'agricole permettent de faire prendre conscience du fonctionnement inter-relié des activités urbaines et agricoles est clairement affirmée. Il ne s'agit pas de mettre en avant la performance du fonctionnement en système clos des activités urbaines et agricoles, mais de rendre visible la relation entre ces activités.

L'exemple de l'administration de l'arrondissement d'Asao dans la banlieue de Tokyo est en cela très intéressant. Cette administration sert dans sa cafétéria des repas intitulés « les repas spéciaux Asao » depuis 2009. Ces repas comportent des légumes locaux cultivés en utilisant le compost issu des déchets alimentaires du même restaurant. Ces déchets sont tout d'abord transportés vers le centre de recyclage de l'université de Tokyo avant d'être recyclés en fertilisants appelés *midori kun* (petit garçon vert). Ce fertilisant est ensuite utilisé dans les exploitations agricoles qui approvisionnent le restaurant.

Dans cette opération, différents supports de communication mettent en avant cet échange (voir figure ci-dessous). Il est indiqué sur la présentation du menu qu'il s'agit de légumes locaux. Il est notifié sur le paquet de fertilisant que celui-ci est issu du recyclage de déchets alimentaires. Le set de table qui accompagne le menu met en avant le cycle qui existe derrière le repas.

À travers ces éléments, on comprend qu'à l'instar de ce qui est fait dans l'opération *Ginza farm* ou *Pasona O2*, ce qui est mis en avant c'est la visualisation de la relation entre l'agricole et l'urbain. Les repas spéciaux d'Asao permettent de sortir cette relation de la clandestinité. Ils n'ont pas l'objectif d'établir une symbiose parfaite entre ces activités, mais sont le support à un changement de perception du fonctionnement de celles-ci.



Figures 5.34 et 5.35: Un repas spécial Asao (source: asao ward. Kawasaki city). L'engrais *midori kun* (Source : Yoko Maki, ville de Kawasaki).

Ce type d'initiative est relativement courant à Tokyo, même s'il se décline sous différentes formes. Dans l'arrondissement de Nerima, une initiative a été lancée en 2002 qui vise à convertir les restes des repas des cantines scolaires en compost qui est ensuite utilisé par les agriculteurs locaux qui fournissent la cantine. Ce compost est appelé la « terre de Nerima ». Cette initiative permet de créer un lien direct entre les déchets urbains et les

ressources nécessaires aux activités agricoles. Elle sert de support pédagogique pour les enfants de ces écoles.

B. La toshinogyo comme révélateur d'un potentiel alimentaire

Dans la partie précédente, nous avons vu que les études sur le potentiel alimentaire des villes étaient des bases d'analyse pour augmenter ce potentiel en développement des surfaces d'agriculture en ville. Il s'agit alors de rendre la ville plus autonome en ressources alimentaires. Or, comme nous avons pu le voir précédemment, cette démarche qui vise à imaginer une alternative aux dispositifs modernes et qui aurait moins d'impact sur l'environnement est aujourd'hui considérée comme une utopie urbaine par le monde agricole.

Nous allons maintenant montrer que, dans l'optique de la *toshinogyo*, il existe une autre lecture possible de ces démarches. Ces dernières permettraient de rendre visibles les liens qui existent entre les activités agricoles et urbaines. L'idée est alors de révéler l'existant plutôt que de construire de nouvelles relations.

Il est d'ailleurs intéressant de relever, qu'à l'origine, l'étude de la région géographique d'approvisionnement en nourriture des villes (*foodshed*) avait été lancée par Hedden (1929) suite à un contexte de grève des transports à New York, en 1921. Cette perturbation du fonctionnement des chemins de fer avait fait prendre conscience à Hedden de l'importance de la relation entre zones agricoles et urbaines. L'objectif de cette étude avait été de rendre visibles les canaux de distribution de la nourriture et la dépendance des villes à des régions lointaines. L'étude d'Hedden avait alors comme objectif de révéler l'interdépendance entre activités urbaines et agricoles, alors que ces relations entre ces activités devenaient de moins en moins perceptibles. Nous pensons, qu'aujourd'hui, c'est réellement dans cette optique que doivent être lues les différentes démarches visant à aborder la question du potentiel alimentaire.

Avant de passer plus spécifiquement aux cas de Genève et de Tokyo, il nous semble important de montrer que les études qui cherchent à identifier le potentiel de production agricole ont permis de faire évoluer la représentation que les autorités urbaines ou les urbanistes avaient de l'activité agricole. Alors que l'urbain ne prêtait pas attention à l'agricole, ils deviennent les principaux mandataires des études sur le potentiel alimentaire. Ces études s'insèrent dans un courant où il devient de plus en plus légitime que les urbanistes travaillent aussi sur la question de l'approvisionnement alimentaire (Broekhof, 2012 ; Mendes, 2008 ; Werkerle, 2004). De plus, comme le montre Mendès (2008), les études d'inventaire de surfaces agricoles en zones urbaines permettent, par la suite, d'enclencher un processus autorisant l'intégration de la question agricole dans les stratégies urbaines. L'auteur montre ainsi comment ces inventaires sont devenus, dans les cas de Portland et Vancouver, des documents de références pour les autorités et les initiateurs de projets d'agriculture urbaine. Il est aussi intéressant de constater que ces inventaires ont également permis de créer des structures publiques et initier la mise en place de politiques destinées à soutenir le développement de l'agricole.

Les études sur le potentiel alimentaire de Genève

À Genève, l'étude intitulée *métabolisme agricole franco-valdo-genevois*, réalisée par l'Université de Genève à la demande de la direction de l'Agriculture du Canton de Genève, permet de donner des indications sur le potentiel alimentaire de l'agglomération et du canton de Genève (Faessler, 2009 ; République et canton de Genève, 2010).

Cette étude a pour objectifs de jauger la production agricole actuelle, de la mettre en relation avec les besoins alimentaires actuels et sur cette base de discuter sur les thématiques de sécurité alimentaire (Faessler, 2009, p. 10). Ce faisant, elle peut se rapprocher des objectifs des études de *foodshed* que nous citons précédemment.

Il faut néanmoins souligner qu'il existe de grandes différences d'objectifs et de méthodologies entre ces études et les études sur les villes nord-américaines que nous avons mentionnées précédemment.

En tout premier lieu, il est intéressant de constater que les commanditaires de l'étude sur le métabolisme agricole de Genève, comme les membres du groupe de suivi, sont tous issus du monde agricole, ce qui donne une légitimité agricole à la démarche qui faisait défaut aux autres études réalisées sur le potentiel alimentaire dans d'autres contextes. Cette configuration d'acteurs montre que, dans ce cas, l'étude n'est pas issue d'une volonté des milieux urbains qui utilisent l'agricole comme un outil pour mettre en place une ville qui fonctionne de manière autonome en termes de production alimentaire, mais d'un besoin des milieux agricoles d'estimer la capacité actuelle de production en regard des besoins de consommation.

Ensuite, ce travail sur le potentiel alimentaire de Genève est inséré dans un tout plus global qui est celui de l'étude du métabolisme agricole de l'agglomération. L'étude du métabolisme consiste alors à faire l'inventaire et à quantifier l'ensemble des échanges de flux de matière, mais aussi d'énergie, qui entrent et qui sortent d'un système. Ce faisant, contrairement aux approches précédentes qui se révélaient aborder un point de vue très limitatif de l'approvisionnement alimentaire et de la question énergétique, nous sommes déjà ici dans une configuration qui adopte un point de vue plus global du système d'approvisionnement alimentaire genevois. Cette démarche évite donc un reproche qui avait pu être fait aux études sur le potentiel alimentaire dans d'autres villes et qui se restreignaient à un point de vue limité (celui de l'approvisionnement de l'urbain) sans prendre en compte l'approvisionnement alimentaire comme un système complexe qui fait entrer en jeu de nombreux acteurs. Dans l'étude de Genève, nous ne sommes pas dans une vision novice de son fonctionnement. Il y a un réel travail de compréhension des mécanismes en cours dans les relations entre l'agricole et l'urbain.

De manière plus globale, ce qui différencie aussi ce travail par rapport aux autres études que nous avons mentionnées précédemment, c'est aussi qu'il s'agit d'une vision analytique de la situation actuelle et non pas uniquement prospective.

Il faut dire que, historiquement, la Suisse a déjà un passé de relevé des terrains cultivés et pouvant potentiellement être cultivés. Le plan Walhen qui avait été mis en place pendant la Seconde Guerre mondiale par Friedrich Traugott Wahlen, agronome et alors directeur de l'Établissement fédéral d'essais agricoles à Zurich-Oerlikon, visait à identifier les terrains disponibles pour rendre l'agriculture suisse indépendante. La Suisse importait alors la moitié de ses denrées alimentaires et la situation géopolitique du pays accentuait les risques de perturbation de l'approvisionnement alimentaire. Concrètement, ce plan se traduisait, entre autres, par un inventaire des terres agricoles potentielles pouvant assurer une meilleure autonomie alimentaire du pays. Les critères de cet inventaire n'étaient alors qu'uniquement agricoles et non pas liés à l'urbain. Ce qui fut étudié c'était les caractéristiques du sol, de la fertilité, de la possibilité d'exploiter ces surfaces pour l'agriculture (altitude, pente, accessibilité). Chacun des terrains figurant sur l'inventaire, appelé les cahiers cadastraux, fut parcouru et analysé par des experts en agriculture et des responsables communaux de l'agriculture.

Aujourd'hui, ce relevé des meilleures terres agricoles du canton est toujours actuel. Il permet d'identifier les meilleures terres agricoles, qui sont appelées des surfaces d'assolement. Ces surfaces doivent être compensées par des terres de qualité au moins

équivalentes si elles sont construites. La question du potentiel alimentaire de la Suisse sert donc encore aujourd'hui à la préservation des surfaces agricoles.

Le fait de développer une vision analytique plutôt que prospective du potentiel de production alimentaire modifie l'esprit de la démarche. Il ne s'agit pas de développer une agriculture urbaine de façon indépendante de l'existant, mais bien de jauger la capacité de production actuelle à partir des exploitations existantes et, autrement dit, de rendre visible ce potentiel de production.

En termes méthodologiques, cela implique que l'on ne part pas d'un relevé de terrains vides qui pourraient potentiellement être utilisés par l'agriculture, mais de données statistiques sur la situation existante qui ont été récoltées de différentes sources (CRFG, 2007). Ces chiffres sont ensuite comparés aux estimations des besoins alimentaires de la population.

Les résultats de cette étude montrent que, toutes productions confondues, le canton de Genève atteint un degré d'autosuffisance alimentaire de 20 %. Ce taux d'autosuffisance s'avère être très variable selon le type de culture considérée, les productions maraîchères pouvant être couvertes jusqu'à 64 %, alors que seulement 3 % de viande porcine nécessaire à la consommation pourrait être produite dans le canton. À l'échelle de l'agglomération, le taux d'autosuffisance est plus élevé puisqu'il passe à 48 %. Les territoires français, principalement tournés vers l'élevage intensif, permettent d'augmenter fortement le taux d'autonomie en viande et en produits laitiers (77 % des besoins). Le district de Nyon et le Genevois Haut-Savoyard avec leur production importante de fruits permettent même de dépasser la quantité de pommes et de poires nécessaires pour couvrir les besoins de l'agglomération (135 % des besoins).

Ces résultats montrent que le potentiel actuel de production agricole dans l'agglomération genevoise permet aujourd'hui d'assurer environ la moitié de l'approvisionnement alimentaire nécessaire. Ce taux est donc relativement important, même si l'agglomération reste dépendante d'apports extérieurs.

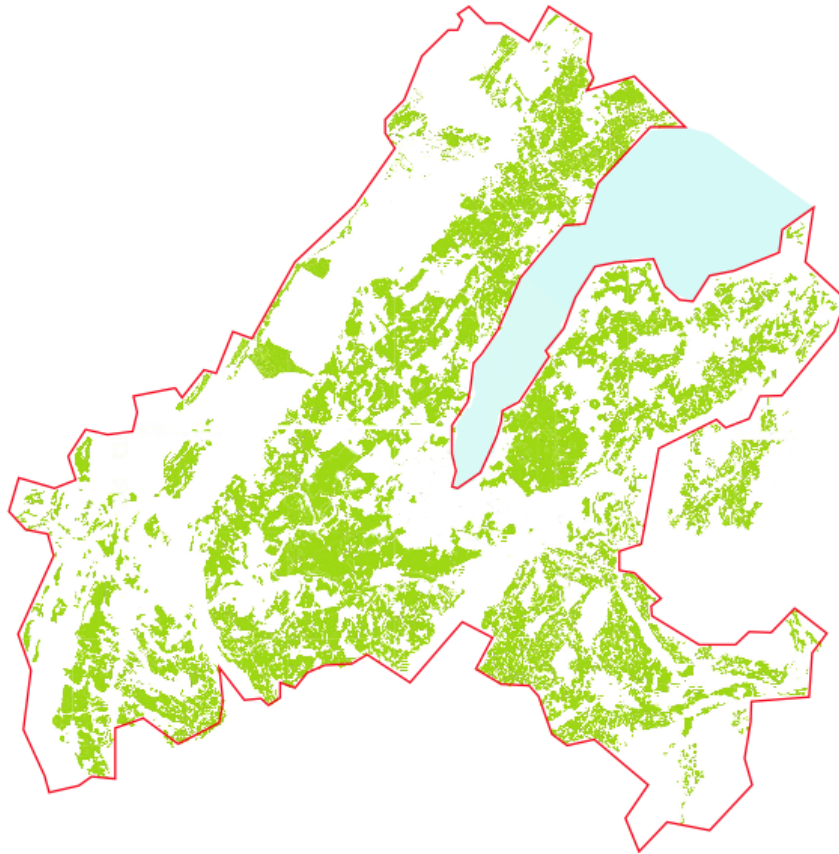


Figure 5.36: Les zones agricoles de l'agglomération de Genève. Source : auteur sur la base du SIG du Grand Genève, 2013.

A priori, cette démarche peut être vue plutôt comme une étude ayant pour objectif d'estimer la capacité de la production de l'agglomération.

En réalité, elle est aujourd'hui plutôt utilisée comme permettant de rendre visible cette production et de faire prendre conscience d'un réel potentiel de production alimentaire de l'agglomération genevoise.

À travers ce constat, notre perception du territoire et du fonctionnement de ces activités change. L'agglomération de Genève, ce n'est plus uniquement les activités urbaines, mais aussi les activités agricoles. Nous ne sommes pas ici dans la situation d'une agriculture urbaine vue comme un projet urbain pour l'urbain qui cherche à plaquer des exploitations agricoles sur des supports urbains, mais bien dans une démarche de prise en compte de l'existant. Cette étude permet de révéler un bassin agricole local qui est en fonctionnement. Il ne s'agit donc pas de le mettre en place puisqu'il existe, mais bien de le montrer, d'en faire prendre conscience. C'est à partir de cette prise de conscience du potentiel existant que l'on peut ensuite imaginer la mise en place de relations.

Dans un second temps, cette prise de conscience permet de mettre en avant l'importance de préserver les surfaces agricoles existantes et, à travers elles, le potentiel de production alimentaire. Ces études redonnent une légitimité, basée sur le potentiel alimentaire, aux exploitations agricoles sur le territoire de l'agglomération.

Comme le montre l'introduction au rapport sur le métabolisme agricole (Faessler, 2009, p. 2) :

En 2030, la région franco-valdo-genevoise devrait accueillir 200 000 habitants et 100 000 emplois supplémentaires. Il s'agira probablement de déclasser des surfaces de terres

agricoles pour agrandir les zones bâties. Mais ces déclassements devront être limités et réfléchis.

En particulier, placé dans le contexte du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois, l'aménagement du territoire cantonal devra concilier objectifs urbains et ruraux, en intégrant plus fortement que jusqu'ici la composante agricole. L'habitat de demain devra être conçu de telle sorte qu'il permette à l'agriculture de proximité d'y valoriser sa production.

Car l'étude sur le métabolisme agricole révèle que le potentiel existe ! La région franco-valdo-genevoise couvre 77 % des besoins de ses habitants en produits laitiers et même 88 % en produits maraîchers.

Ensuite, le fait de prendre conscience du potentiel alimentaire de l'agglomération participe aussi à alimenter la dynamique qui vise à valoriser les productions locales. Il s'agit alors de donner une visibilité au potentiel agricole local.

La visualisation de ce potentiel passe, entre autres, par la mise en place de la carte interactive intitulée « Chez mon fermier » qui a été réalisée en juin 2012 dans le cadre du projet agricole d'agglomération. Cette carte est intégrée au système d'information géographique de l'agglomération de Genève (www.grand-geneve.org/chezmonfermier). C'est une carte interactive qui recense plus de 500 exploitations sur l'agglomération. Elle a été réalisée sur l'initiative de l'agglomération et en partenariat étroit avec les différentes chambres d'agriculture, des associations agricoles, l'office de promotion des produits agricoles de Genève et plus largement par la profession agricole.

Cette carte est destinée au grand public et permet aux usagers d'identifier les exploitations en fonction des produits qu'elles proposent, les modes de ventes (vente à la ferme, agriculture contractuelle, magasins de producteur) ainsi que les activités accessoires de cette exploitation (hébergement, activités à la ferme, etc.). Comme son nom l'indique, c'est un outil destiné à l'urbain, dont l'objectif est de faciliter l'achat des produits locaux. Mais cette carte est aussi un outil utilisé par les agriculteurs, qui leur permet d'être mieux identifiés et de valoriser leurs produits ou leurs prestations. C'est un support de marketing sur lequel les exploitants peuvent faire de la publicité pour leurs produits et leurs services. Nous avons pu voir, qu'avant la modernité, les cartes de la ville de Genève représentaient les surfaces urbaines mais aussi les surfaces agricoles de façon très détaillées. Durant la modernité, cette représentation des surfaces agricoles avait disparu. Les surfaces agricoles étaient représentées par des zones blanches et ne présentaient pas de distinctions les unes avec les autres. Aujourd'hui, même si l'outil cartographique a évolué, on en revient à une représentation de ces activités agricoles sur le territoire. Cela participe alors à les rendre visibles, à en prendre conscience et à leur donner une nouvelle considération.

Notons, néanmoins, que si les cartes de l'avant-modernité représentaient l'ensemble des exploitations agricoles sans distinction, la carte *Chez mon fermier* ne répertorie pas l'ensemble des exploitations agricoles de l'agglomération, mais seulement celles qui entretiennent une relation avec l'urbain. En effet, sont répertoriées uniquement les exploitations qui proposent la vente directe de produits ou des services destinés à l'urbain. Les exploitations agricoles intensives dont la production se destine à un marché plus global ne figurent pas sur la carte (par exemple, les productions de tomates sous serre de la plaine de l'Aire).



Figure 5.37: Le site *Chez mon fermier* de l'agglomération du Grand Genève

Ce qui est intéressant avec cette carte, c'est qu'en situant ces exploitations et leurs prestations liées à l'urbain sur le territoire, c'est finalement une première visualisation des relations que l'on met en place. Cette carte montre que les agriculteurs mettent en avant les prestations susceptibles d'intéresser les urbains, alors que les urbains prennent conscience de la possibilité d'acheter directement des produits sur les exploitations ou d'y effectuer une autre activité comme la restauration ou des activités pédagogiques. Cette carte, comme l'étude sur le potentiel alimentaire de l'agglomération, est un des éléments qui permet de voir autrement le territoire de l'agglomération. Elle permet de prendre conscience d'un potentiel existant et des relations qui s'établissent entre l'urbain et l'agricole.

Aujourd'hui, cette carte peut être lue comme le révélateur de relations existantes, mais aussi comme le catalyseur de nouvelles relations. Ainsi, les exploitations agricoles semblent être de plus en plus nombreuses à souhaiter figurer sur cette carte et, ce faisant, elle permet de mettre en avant les relations entre l'agricole et l'urbain.

En complément de la mise en place de cette carte interactive, la mise en place d'un label sur les produits genevois contribue aussi à la visualisation de la relation entre les activités urbaines et agricoles.

Précisons ici que le label « Genève Région – Terre Avenir » qui a été mis en place est un label territorial, dans le sens où il permet d'identifier la région de production et non pas les modes de production (biologiques par exemple). Il permet d'identifier les produits issus de la région genevoise. La région comprend le canton, mais aussi les zones franches, qui sont des zones situées en France voisine dans le département de l'Ain et de la Savoie. La mise en place de ce label fait suite à la loi de promotion de l'agriculture (2004) qui visait, entre autres, à soutenir toute initiative pertinente visant à promouvoir et faciliter la mise en valeur des produits agricoles genevois (Chap. III Art. 10). Le développement de marques de

garantie et d'appellations d'origine et de provenance pour les produits de l'agriculture genevoise est soutenu par le canton (Chap. III Art. 12 Marques de garantie et appellations). Notons que ce label s'insère dans un courant plus large de labels régionaux. On retrouve à Genève d'autres labels qui valorisent la proximité de la production. Il s'agit par exemple du label « De la région pour la région » de Migros ou du label « Je viens d'ici » de la Coop. Concrètement, ce label permet d'identifier des productions locales qui n'étaient auparavant pas distinguées de productions plus globales. Ce faisant, il permet de visualiser les relations d'approvisionnement qui pouvaient d'ores et déjà exister entre les régions agricoles genevoises et les zones urbaines. Le logo du label est d'ailleurs très parlant de cette volonté de redessiner la relation entre urbain et agricole, qui y est figurée à travers le jet d'eau qui part de la ville vers les surfaces cultivées.



Figure 5.38: Le logo du label Genève Région – Terre Avenir

À travers cet exemple, on comprend que l'enjeu n'est pas de redessiner les systèmes d'approvisionnement actuel des villes, mais bien de rendre visibles les productions issues d'un bassin local. Avant ce label, les productions locales participaient déjà à nourrir l'urbain, mais n'étaient pas identifiées comme telle, ce qui contribuait à rendre cette relation entre activités agricoles et urbaines que peu perceptible.

Nous sommes alors véritablement dans le cas de la *toshinogyo* qui cherche à rendre visible cette relation. Cette visualisation de la relation passe par la territorialisation de la production agricole, qui permet de distinguer un bassin d'approvisionnement local et global.

La campagne de publicité de la Migros pour le label « De la région pour la région » est aussi illustrative de cette volonté de rendre visible la relation entre activités urbaines et agricoles, mais aussi entre producteur et le consommateur. La campagne de communication qui accompagne ce label montre une scène dans une exploitation maraîchère de la région genevoise, où un cageot de tomates passe des mains du producteur, au distributeur pour arriver dans le chariot du consommateur. Le signal est alors clair, le label de la région raconte l'histoire du produit qu'il a acheté. Par cet intermédiaire, le consommateur se reconnecte non seulement au producteur, mais aussi à la région de production. En effet, la photo est prise sur le terrain d'une exploitation genevoise et montre le passage des serres aux consommateurs. La question du territoire et de la proximité au consommateur est alors clairement mise en avant.

Ce que montre aussi cette photo, et nous y reviendrons dans la partie suivante, c'est que l'objectif n'est pas de supprimer les intermédiaires déjà présents, mais de rendre visibles pour le consommateur les intermédiaires par lesquels le produit passe, la chaîne de relation dont il est issu. Le label apparaît alors comme un outil de communication permettant aux agriculteurs comme aux consommateurs de comprendre ce qui se déroule entre eux et de ce fait de se relier les uns aux autres. Le label est un intermédiaire qui rend visible la chaîne de relations entre ces acteurs.



Figure 5.39: Image de la campagne publicitaire de la région de Migros. Source :
<http://www.migros.ch/aus-der-region/fr/votre-region/geneve/produits.html>

Avant la modernité, les pouvoirs urbains imposaient la vente des productions des exploitations agricoles proches sur le marché de la ville. Ce dispositif permettait d'établir une distinction entre les productions locales et celles qui étaient issues d'un bassin plus global.

Avec la modernité et l'économie de marché, l'identification des productions en fonction de leur provenance n'était plus possible, toute la production passant sur le marché.

L'existence d'un bassin d'approvisionnement local avec lequel il était possible d'instaurer une relation particulière a été dissimulée au profit d'un fonctionnement globalisé des filières alimentaires.

Aujourd'hui, les études sur le potentiel alimentaire, la mise en place de carte répertoriant les exploitations agricoles vendant leurs produits et la mise en place du label « Genève Région – Terre Avenir », participent d'une même démarche : il s'agit de montrer la territorialisation de la production et d'autoriser à nouveau la distinction entre un bassin d'approvisionnement local et global.

Cette visualisation de la localisation de la production alimentaire pourra ensuite permettre de traiter, sous des modalités différentes, les productions agricoles selon leur provenance ou de développer de nouvelles infrastructures liées à la production agricole. Ainsi, la mise en place du label GRTA a permis d'engager une réflexion sur les infrastructures nécessaires à la transformation des produits genevois comme les moulins ou les abattoirs qui se trouvent majoritairement en dehors du périmètre compris dans le label. Il faut néanmoins bien voir qu'il s'agit d'une conséquence de la mise en place de la visualisation de la production, mais non pas de l'objectif initial de la *toshinogyo*. Celle-ci vise juste, en effet, à rendre visibles ces relations.

Les études sur le potentiel alimentaire urbain dans le cas de Tokyo

Le premier constat que nous pouvons poser sur le cas de Tokyo est tout d'abord que nous n'avons trouvé que peu d'études qui quantifient le potentiel alimentaire de la ville. C'est alors comme s'il n'y avait pas un véritable intérêt à calculer le potentiel alimentaire, puisqu'il paraît admis que l'objectif se trouve ailleurs, à savoir la valorisation des relations entre l'agricole et l'urbain.

Il est intéressant de voir que Kurita (2009), qui aborde cette question dans son travail, le fait sous l'angle de changer la perception que l'on a d'un territoire en mettant en exergue le potentiel de production. Ce qu'il cherche à montrer, ce n'est pas tellement la possibilité de la ville à être autosuffisante, mais le potentiel agricole dont disposent aujourd'hui certaines formes urbaines, dont celles de Tokyo, afin de plaider pour une meilleure prise en considération. L'auteur souhaite particulièrement mettre en avant le potentiel de l'échelle

micro-locale en termes de production alimentaire. En utilisant un système de cellules de 1 km*1 km l'auteur analyse les différents tissus qui mêlent agricole et urbain et estime le potentiel alimentaire en regard de la population. Son analyse montre que dans un cercle de 50 à 100 km du centre de Tokyo, environ 29 % des cellules pourraient potentiellement être autonomes en production de riz et de légumes alors que la densité y est de 500-1000 habitants/km². Dans un cercle de 0 à 50 km du centre de Tokyo, seulement 15,8 % des cellules pourraient être autosuffisantes en légumes et 1,7 % en riz. Cela s'explique en raison de la densité humaine qui est beaucoup plus élevée en étant majoritairement supérieure à 2 000 personnes/km².

Ces études permettent alors d'enclencher une dynamique de préservation d'une certaine forme urbaine à travers le potentiel alimentaire. Comme le montrent les conclusions de son étude, ce que Kurita cherche à montrer, c'est la nécessité de valoriser la juxtaposition des activités agricoles et urbaines. Les zones en franges urbaines, dans lesquelles il y a eu des développements urbains incontrôlés, engendrent un paysage mixte urbain-rural qui est souvent vu de façon négative par l'aménagement, se révèlent être des situations très intéressantes en termes de potentiel de production alimentaire urbain. Ce faisant, Kurita met en évidence qu'il y a dans ces zones des relations à favoriser entre les activités agricoles et urbaines. Pour ce qui est de la couronne plus centrale de Tokyo, il met en avant la difficulté des exploitations agricoles à se maintenir face à la pression de l'urbanisation, mais montre aussi que cette pression pourrait se réduire en raison du déclin de la population qui est prévu dans les prochaines années et que ces juxtapositions d'activités pourraient donc se maintenir.

Au travers cette étude, ce que l'on peut comprendre, c'est que l'optique n'est pas de développer de nouvelles surfaces d'agriculture dans les zones urbaines, mais bien de faire prendre conscience du potentiel actuel de l'agriculture urbaine. Or, nous ne sommes pas dans un projet de l'urbain pour l'urbain qui chercherait uniquement à assurer son autonomie alimentaire sans prendre en compte les réalités agricoles. Au contraire, l'approche consiste à révéler le potentiel actuel afin de le préserver. À la manière dont le travail sur le potentiel alimentaire de Genève a permis de développer une autre perception d'un territoire, ce que propose Kurita, c'est de changer de regard sur la forme agro-urbaine de Tokyo.

Cette volonté de montrer ce qui existe en termes de production agricole à Tokyo se retrouve dans les stratégies mises en œuvre dans certains arrondissements. C'est notamment le cas de l'arrondissement de Nerima.

Cet arrondissement est le plus agricole des 23 arrondissements de la ville de Tokyo avec 277 ha de surfaces agricoles, dont la majorité est affectée en zone verte productive (212,9 ha) et ne peut donc pas être convertie en zones urbanisables (source statistiques TMG, 2007). Il y a 538 exploitations dont la surface moyenne est de 0,47 ha et qui sont cultivées par 1 178 agriculteurs (Nerima statistiques, 2007). La production agricole est majoritairement destinée aux légumes (70 % de la surface), les plus produits étant le chou, les brocolis, le daikon (navet japonais), les pommes de terre, les épinards, les oignons, les carottes, les patates douces. L'arboriculture est aussi présente comme la production d'autres fruits : les myrtilles ou les fraises produites sous serre. Les surfaces agricoles sont dispersées dans tout l'arrondissement, on est alors vraiment dans la configuration d'une interpénétration entre activités agricoles et urbaines.

L'administration de Nerima a réalisé, en 2010, une brochure qui vise à favoriser la visualisation des exploitations agricoles dans le tissu urbain. Cette brochure met, entre autres, en exergue la relation historique de l'agriculture et de la ville de Tokyo, mais surtout valorise la dimension productive de ces exploitations. Nous ne sommes pas dans un rapport quantitatif de production agricole en regard de la population, mais bien dans un

travail sur la visualisation de la production agricole et la prise de conscience de la relation entre les exploitations agricoles et les activités urbaines.



Figure 5.40 : Les principales productions Nerima, extrait de la brochure éditée par l'arrondissement (Nerima, 2010, p. 6).

Ce qui apparaît aussi, c'est que ce service a réalisé avec le concours de la coopérative JA, qui est l'organe qui représente les agriculteurs au niveau national, une carte permettant d'identifier les exploitations agricoles de l'arrondissement.

L'utilisation de la carte est alors la même que dans le cas de Genève. C'est un outil de promotion des productions agricoles locales qui donne la possibilité de visualiser les exploitations agricoles en relation avec l'urbain. Il s'agit d'un outil de promotion de l'agriculture locale, destiné au consommateur, qui met en exergue, sur un plan de l'arrondissement, les exploitations agricoles. Un tableau synthétique au revers de la carte donne le nom des agriculteurs, leurs adresses et les types de productions selon les saisons. Sur place, le dispositif de carte se complète d'une signalétique sous forme de drapeaux qui permettent d'identifier les exploitations agricoles.



Figure 5.41: Photos de la carte qui répertorie les exploitations agricoles de Nerima. Source : N.Niwa

Nous ne reviendrons pas en détail sur les apports de l'outil cartographique pour la visualisation des relations entre les activités agricoles et urbaines qui sont les mêmes que dans le cas de Genève. Mais précisons, néanmoins, que cette carte permet de visualiser sur le territoire les exploitations agricoles, et à travers cela les relations qui existent entre les activités agricoles et urbaines. Elle donne conscience du potentiel alimentaire urbain en montrant la proximité entre le bassin de production et celui de consommation. Elle rend visible la différenciation entre un bassin d'approvisionnement local et un bassin global, qui avait été rendue impossible avec le passage à une économie de marché, sans pour autant la remettre en question.

2.3 Éléments de synthèse sur la partie

Le développement précédent a permis de travailler sur deux aspects de la relation entre les activités urbaines et agricoles : l'approvisionnement alimentaire des villes à travers la production agricole urbaine et la valorisation des déchets urbains dans les exploitations agricoles.

Dans un premier temps, nous avons montré que si l'on reste dans l'optique d'une agriculture urbaine – à savoir, l'idée que l'agriculture urbaine est le résultat de la relation entre l'agricole et l'urbain et a pour objectif de les reconnecter – alors, celle-ci est aisément critiquable.

D'une part, les prestations de l'agriculture urbaine dans la reconnexion entre les activités urbaines et agricoles se révèlent très minimes. L'agriculture urbaine ne pourra pas proposer une réelle alternative au système moderne d'approvisionnement ou de gestion des déchets. Elle est loin de pouvoir rendre les villes autonomes en approvisionnement alimentaire. De même, les échanges de flux entre les activités urbaines et agricoles seront très réduits. D'autre part, partir de l'idée que l'agriculture urbaine serait le résultat d'une relation entre l'urbain et l'agricole sous-entend qu'elle serait issue d'une volonté commune et partagée entre l'agricole et l'urbain. Or, comme nous avons pu le voir, l'agriculture urbaine doit plutôt être considérée comme une stratégie urbaine. Les acteurs et les méthodologies utilisées pour les mettre en place sont souvent initiées et calibrées par l'urbain sans tenir compte des besoins des exploitations. De même, les bénéfices des échanges entre les activités agricoles et urbaines sont souvent clairement dirigés vers l'urbain, l'agricole devenant alors un prestataire de services.

Dans un second temps, nous avons travaillé à l'idée qu'il s'agit aujourd'hui de passer à la *toshinogyo*. Il s'agit de voir dans ces initiatives la possibilité de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Le jugement ne se fait alors plus sur des questions de reconnexion concrète et quantitative entre l'urbain et l'agricole, mais sur la capacité qu'aurait la *toshinogyo* de changer notre point de vue sur ces relations.

Les stratégies de synergies doivent être lues comme un médium pour développer une nouvelle représentation des relations possibles entre les activités urbaines et agricoles. Le travail sur la valorisation du potentiel agricole actuel permet de montrer à nouveau qu'il est bien présent, ici, à proximité ou dans l'urbain (Kloppenburger, 1996). La reconnaissance d'un potentiel de production urbain accompagné par des dispositifs de cartes ou de label permet de rendre visibles les exploitations agricoles sur le territoire et à travers cela de faire ressortir les relations qui existent entre un bassin agricole local et l'approvisionnement alimentaire urbain. On dépasse donc l'illusion moderne qui avait rendu ces relations clandestines.

Il est aussi important de souligner que ces démarches révèlent une situation et des relations qui existent, mais donnent aussi des bases pour les accentuer à l'avenir. La prise de conscience d'un potentiel de production agricole urbaine permet d'engager un processus qui autorise la reterritorialisation des activités agricoles à proximité des activités urbaines et de distinguer un bassin local de production d'un autre plus global. Ce nouveau point de vue autorise alors à améliorer la filière alimentaire locale, entre autres en remettant en place des infrastructures de transformation comme à Genève.

En rendant visibles ces relations entre l'urbain et l'agricole, nous sommes en train d'aller vers l'après-modernité. Alors que les dispositifs tels que l'éloignement entre un bassin de production et de consommation, l'utilisation de fertilisants chimiques et d'infrastructures centralisées de déchets, ainsi que le passage à l'économie de marché avaient rendu les relations entre l'urbain et l'agricole clandestines. La *toshinogyo* propose de les remettre au grand jour et, ce faisant, d'autoriser leur prise en compte.

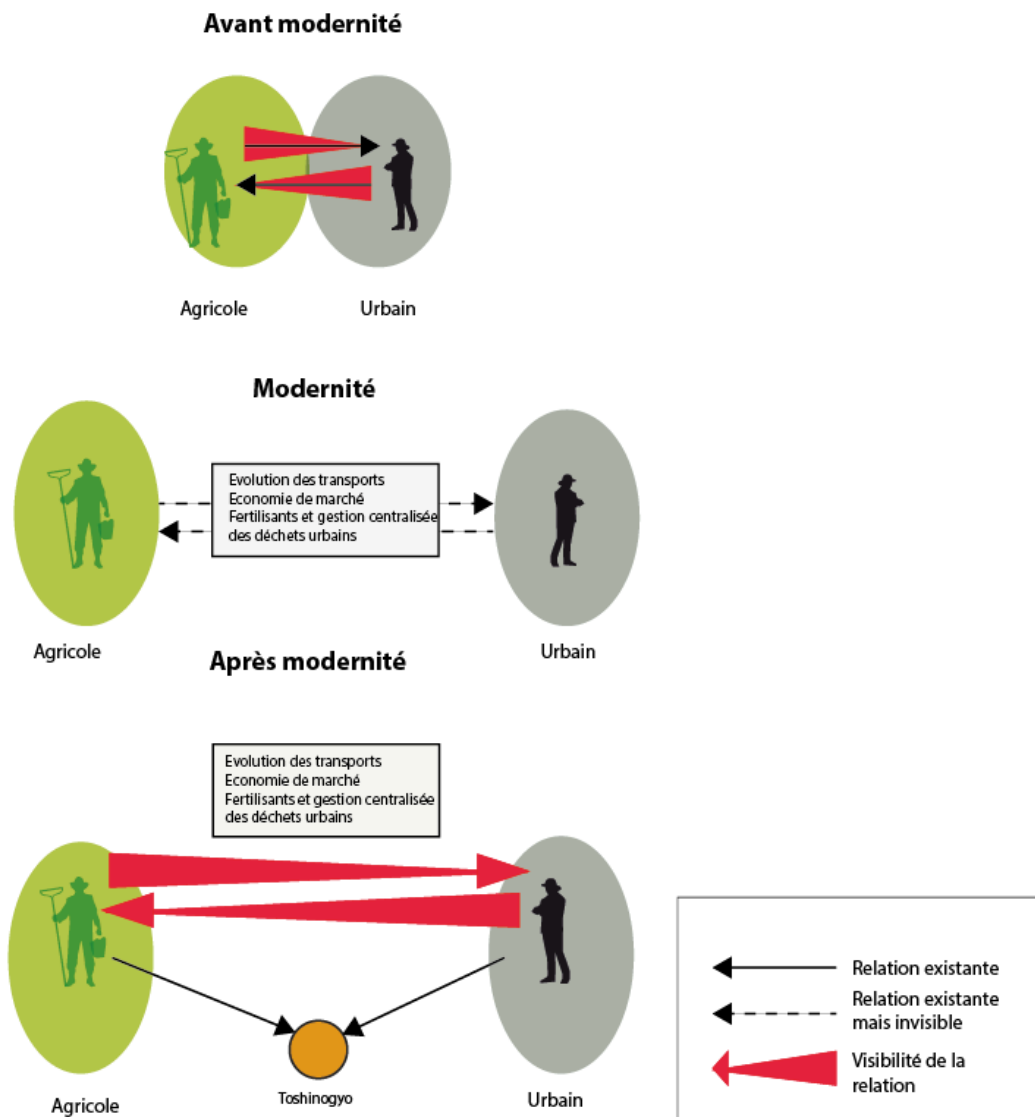
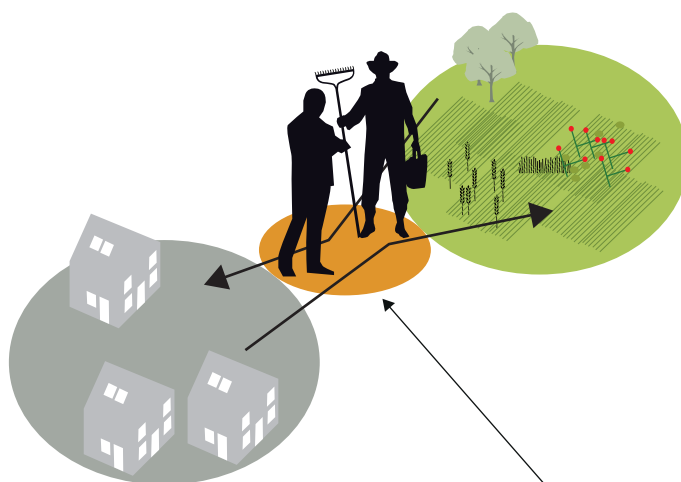


Figure 5.42 : Représentation de l'évolution des relations entre les activités urbaines et agricoles, de l'avant-modernité à la modernité.



3.
Rendre visibles les
relations
sociales entre
l'urbain et l'agriculteur

Durant la modernité, les relations entre les urbains et les agriculteurs se sont transformées. De nombreux acteurs intermédiaires se sont intercalés entre ces acteurs et ont contribué à rendre les filières agroalimentaires de plus en plus opaques. Les rôles des différents acteurs se sont spécialisés. Être agriculteur est devenu un métier à temps plein, dont la mission se limite à une production bien délimitée. L'agriculteur est devenu producteur, délaissant les activités de vente ou de distribution de ses produits. L'urbain est un récepteur dont le rôle est de consommer. Il dispose de moins en moins de connaissances sur les processus de production de son alimentation. Il n'y a donc plus d'interface relationnelle entre les acteurs situés de part et d'autre de la chaîne que sont devenus les producteurs et les consommateurs.

Cet éloignement pose aujourd'hui problème. La nourriture est devenue un objet abstrait qui ne rend plus compte des relations que cela implique. Différentes crises liées à la sécurité sanitaire des produits alimentaires ont révélé au consommateur l'étendue de sa méconnaissance sur l'histoire du produit qu'il consomme ainsi que son éloignement du producteur de son alimentation. Le consommateur a pris conscience que la perception qu'il avait de la chaîne alimentaire était très restreinte, ce qui a engendré une anxiété face à la nourriture et une méfiance vis-à-vis des institutions. Du côté des agriculteurs, un malaise s'est instauré. Ils ont le sentiment d'être soumis à un système qui les dépasse et les domine. L'absence de connaissances sur le devenir de la production engendre un sentiment de désaliénation du fruit de leur travail.

Aujourd'hui, il s'agit de retisser des liens entre les différents acteurs de la chaîne alimentaire. L'agriculture urbaine est alors présentée comme une des stratégies pour rétablir ces liens, « d'amener producteurs et consommateurs à côté les uns des autres » (Deelstra, 1999, p. 54).

L'agriculture urbaine peut contribuer à instaurer des relations privilégiées entre les producteurs et les consommateurs sous forme de ce qui est aujourd'hui couramment appelé, les systèmes agroalimentaires alternatifs. La définition de ces systèmes est très large et regroupe les initiatives comportant des allégations de nouveaux liens entre production et consommation, producteur et consommateur, urbain et agriculteur, qui sont vus comme étant en rupture avec le système dominant (Deverre, 2010). On note une gradation des relations qui s'instaurent alors entre l'agriculteur et l'urbain à travers ces systèmes agroalimentaires alternatifs : du contact direct dans les circuits courts, à la production agricole par l'urbain.

Ces différents systèmes agroalimentaires alternatifs sont couramment présentés comme pouvant remettre en cause les aspects essentiels d'un système de filières agroalimentaires global qui détache les produits alimentaires de leurs lieux, des conditions et des acteurs de la production. Ils remettent en avant des valeurs liées à l'alimentation comme la confiance, la proximité ou l'authenticité (Allen, 2000 ; Dahlberg, 2001).

Ces systèmes permettraient aux consommateurs de peser plus fortement dans la définition de ce que doit être leur nourriture et la manière de la produire (Hinrichs, 2000 ; Morgan, 2002). Ils deviendraient des citoyens alimentaires (Wilkins, 2005) qui seraient acteurs à part entière du système alimentaire, participant de ce fait à la transformation des rapports de pouvoir au sein des filières agroalimentaires. On peut alors parler d'une requalification des consommateurs (Deverre, 2010) par opposition à la déqualification que la mise en place du système alimentaire moderne avait installée.

Ces systèmes permettraient aussi au consommateur de mieux maîtriser la qualité de son alimentation, que ce soit en terme nutritionnel (Jones, 2001), de fraîcheur (Petts, 2001) ou de régimes alimentaires qui, en général, ne sont pas équilibrés (Barling, 2008).

La pratique de l'agriculture par les urbains améliorerait leur connaissance de la production alimentaire, mais aussi leur santé physique et mentale (Howe, 1999), elle donnerait

l'opportunité d'avoir des loisirs dans la ville (Petts, 2001), elle serait un catalyseur d'amélioration sociale en permettant l'intégration de groupes minoritaires (Mougeot, 2006) et une opportunité de construire une communauté (Garnet, 1999).

Pour les producteurs, ces systèmes présenteraient aussi un certain nombre d'avantages (voir par exemple Poisson, 2012 ; Herault-Fournier, 2010). Ces bénéfices sont notamment économiques. Ils permettraient une meilleure valorisation des productions et le maintien voire la création d'emplois dans les exploitations. Le producteur peut récupérer une partie de la marge bénéficiaire liée à la vente de ses produits et il retrouve une plus grande autonomie dans la gestion de son exploitation. En termes sociaux, ces circuits renforceraient les liens entre acteurs, que ce soit entre producteurs agricoles et consommateurs urbains ou entre agriculteurs. Cela valoriserait le métier d'agriculteur, de lui redonner du sens et de renforcer l'identité professionnelle. Enfin, cela permettrait de valoriser une identité territoriale à travers celle des produits locaux.

Dans les éléments qui précèdent, nous sommes dans une optique d'agriculture urbaine. Il s'agit de reconnecter concrètement les urbains et les agriculteurs et, ce faisant, de remettre en cause le système agroalimentaire moderne. Ce qui est aussi mis en avant, c'est l'idée que l'agriculture urbaine serait un projet partagé, résultat de relations réciproques entre l'agricole et l'urbain. Cette optique d'agriculture urbaine ouvre la voie à de nombreuses critiques comme nous le verrons par la suite.

Tout d'abord, ces systèmes agroalimentaires alternatifs sont souvent vus comme des projets de l'urbain pour l'urbain, sans que l'agricole y soit véritablement intégré. Donadieu (1995) y voit des pilotages sous l'aval des agriculteurs. Comme le montre Deverre (2010), le rôle des producteurs se révèle alors être celui de supports nécessaires à la mise en place de ces systèmes et de bénéficiaires économiques. Autrement dit, ils sont plutôt placés dans une position de récepteurs que d'initiateurs et il semble rare, toujours d'après Deverre (2010), qu'ils soient inclus dans les acteurs qui définissent l'alternative au système alimentaire. L'agriculteur répond aux goûts et besoins de sa clientèle, tant dans les produits que dans ses manières de produire. Ils sont aujourd'hui producteurs de biens, mais aussi de services qui sont liés à une certaine idée de ce qu'attend le consommateur. Le paysage de l'exploitation devient alors important comme la capacité de pédagogie des producteurs. Cette absence d'intégration des milieux agricoles dans l'élaboration des systèmes agroalimentaires alternatifs fait le lit des critiques qui peuvent être adressées à ces initiatives. La dimension agricole est souvent alors peu prise en compte. Smithers (2005) montre que les conséquences de ces nouveaux systèmes sur les agriculteurs sont peu considérées alors que leurs impacts sont importants pour l'exploitant agricole, ne serait-ce qu'en termes d'organisation de la production, du type de production ou leur activité. De manière plus générale, les critiques sont aussi fondées sur le fait que les agriculteurs sont souvent absents de ces systèmes alternatifs et que ceux qui y prennent part sont souvent des agriculteurs au profil particulier, qui ne sont pas forcément représentatifs de la profession.

L'autre série de critiques vient de la posture qu'impliquent ces approches. Elles sont présentées comme pouvant permettre de remettre en cause le fonctionnement actuel des filières agroalimentaires. Il paraît peu réaliste que les circuits courts puissent se substituer aux modes de production et de distribution qui nous permettent aujourd'hui de nourrir une population plus nombreuse de façon stable avec peu de risques sanitaires en regard de la quantité de production. Dans le même esprit, il n'est pas nécessairement souhaitable que chacun se mette à cultiver sa parcelle agricole ou qu'il soit relié à « son » agriculteur. Ce serait en effet nier les apports de la spécialisation des cultures ou la sécurité de l'approvisionnement qu'amène le fait de disposer de l'apport de plusieurs bassins de production.

Nous aborderons ici successivement la question des circuits courts puis les formes de productions directes par les consommateurs.

Les circuits courts qui peuvent eux-mêmes prendre des formes très différentes. Il s'agit de la vente directe sur les exploitations, donc dans le contexte de production. Il s'agit des magasins de producteurs, des marchés et de l'agriculture contractuelle de proximité (ACP) qui est sans doute le circuit court qui s'est le plus développé et qui a été le plus médiatisé ces dernières années.

Dans les systèmes de productions directes par les consommateurs urbains, le consommateur devient alors producteur d'une partie de son alimentation. Plusieurs modèles d'implications de l'urbain consommateur sont alors possibles, comme les jardins familiaux ou la reprise d'exploitation agricole par des urbains.

3.1. Les circuits courts et les systèmes de production directs : une nouvelle lubie urbaine ?

Dans le développement qui suit, nous présenterons successivement les circuits courts et les systèmes de production directs. Pour chacun de ces éléments, nous mettrons en avant les critiques qui peuvent leur être adressés, notamment en lien au fait qu'ils seraient des stratégies plus urbaines qu'agricoles.

A. Les circuits courts

Les circuits courts sont une forme de distribution des produits agricoles très ancienne, même si comme nous avons pu le constater dans les contextes de Genève et de Tokyo, la présence d'intermédiaires entre producteurs et consommateurs s'observe depuis le développement des échanges commerciaux. Avec la modernité, le passage à une économie de marché, la mise en place de filières et la croissance du nombre d'intermédiaires, il s'est instauré le sentiment que les producteurs et les consommateurs se sont éloignés les uns des autres, et cela, même s'ils étaient proches géographiquement. Aujourd'hui, il y a une volonté de revaloriser ces circuits courts afin de rapprocher producteurs et consommateurs. Cette volonté est surtout issue des consommateurs et a été stimulée par de récentes crises alimentaires qui ont créé un contexte d'incertitudes des consommateurs par rapport à leur nourriture. Les consommateurs ont joué et jouent encore un rôle moteur pour soutenir, voire recréer des liens via des circuits courts avec l'agriculture de proximité (Aubry, 2009). Ils cherchent alors à mieux connaître et mieux maîtriser la qualité de leur alimentation. Cela se traduit par l'établissement de liens avec les producteurs, ce qui leur permet de disposer de produits locaux dont ils connaissent l'origine et de rétablir un rapport de confiance envers leur nourriture (Renting, 2003 ; Sonnino, 2006).

Pour les agriculteurs, les circuits courts présentent aussi des avantages. Ils leur permettent de récupérer les marges et la valeur ajoutée sur les produits agricoles qui était largement cédées aux entreprises de transformation et de distribution. Il s'agit aussi du besoin de renouer des liens avec les consommateurs de leurs produits. Le contact permet au producteur de faire passer des savoirs, de parler de son métier et de rendre les fruits de son activité plus concrets. Il reprend une autonomie qui lui permet de choisir ses productions, mais aussi des processus de production qui correspondent à ces valeurs.

Les types de circuits courts qui se développent sont nombreux et différentes classifications ont été proposées (voir par exemple Chaffotte, 2007). Il n'existe pas de définition stabilisée de la notion de circuit court. Néanmoins, deux caractéristiques se retrouvent systématiquement : il s'agit de modes de commercialisation des produits qui limitent le nombre d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur et/ou la distance géographique entre les deux (Aubry, 2009, p. 55). Contrairement aux labels où la territorialisation de la production est basée sur le lieu de production et que la relation entre producteur et consommateur peut se faire sur des longues distances, les circuits courts partent de l'idée que le territoire de production et de consommation est le même. On pourrait aussi préciser que les circuits courts sont compris comme des échanges de type commercial. Les stratégies d'autoproduction sur lesquelles nous reviendrons ensuite (comme les jardins communautaires) ne sont donc pas intégrées aux circuits courts. Enfin, comme le montre Porcher (2011), les circuits courts ne définissent pas a priori le mode de production, ni le type de produits proposés. Cependant, les circuits courts semblent implicitement impliquer des produits « fermiers » garantissant une certaine authenticité.

Le cas de Genève

De manière générale, en Suisse, les initiatives de circuits courts bénéficient aujourd'hui d'un grand intérêt. En Suisse, 21 % des exploitations pratiquent la vente par des circuits courts (2005), contre 15 % en France (2002) et 3,2 % en Allemagne (2002) (Rouque, 2008). Le contexte genevois est particulièrement dynamique dans la valorisation de ces circuits courts à travers la loi sur la promotion de l'agriculture en 2004, dont les objectifs sont, entre autres, de mettre en valeur les produits agricoles genevois (art. 10 al. 1) et de favoriser la consommation de produits genevois (art. 10 al. 4 et art. 13 al. 2), mais aussi à travers le plan d'agglomération du Grand Genève qui cherche à mettre en valeur l'offre agricole de l'agglomération. La première action du projet agricole d'agglomération vise la distribution de produits locaux et le développement de circuits courts (Agridea, 2011).

La première forme que peuvent prendre ces circuits courts est celle de la vente directe de produits chez le producteur. C'est le mode de commercialisation apparemment le plus court puisqu'il s'agit de vendre les productions sur le site où elles ont été produites. Dans ce cas, le consommateur se rend sur les exploitations agricoles et procède à son achat. Il peut alors replacer le produit dans son contexte de production et, dans la majorité des cas, rencontrer le producteur.

Pour le producteur, la vente directe présente l'avantage d'offrir un débouché pour ses productions agricoles en limitant les marges des intermédiaires. La vente directe n'implique pas néanmoins que le producteur ne vende pas à la grande distribution, en parallèle. Au contraire, elle peut être complémentaire, en lui permettant de vendre des produits qui n'auraient pas pu être vendus à la grande distribution (calibre, espèces, etc.) La vente directe à la ferme implique un travail supplémentaire au travail de production agricole. Il doit gérer l'approvisionnement, la mise en place, la vente et la promotion de ses produits. Cela nécessite une organisation pour les horaires d'ouverture du magasin de l'exploitation, mais aussi des compétences à acquérir, notamment en termes de relations avec la clientèle. Cela implique aussi la mise en place d'aménagements pour le magasin (présentoirs, frigos), mais aussi de dispositifs pour accueillir les clients (signalétique, place de parking). Concrètement, la vente directe à la ferme doit se faire dans les bâtiments existants de l'exploitation. La réforme de la loi sur l'aménagement a, en effet, permis la diversification des activités sous réserve que l'activité agricole reste majoritaire et qu'elle se fasse à l'intérieur des bâtiments de la ferme.

D'après le site de l'OPAGE, il y aurait près de 200 exploitations qui proposent la vente directe sur l'exploitation. Au niveau de l'agglomération du Grand Genève, elles seraient environ 500.

Afin de diversifier la palette des produits proposés dans « Le marché à la ferme », les exploitants proposent aussi les productions d'autres producteurs, majoritairement locaux. Dans le canton de Genève, 80 % des producteurs pratiquent l'achat-vente (Agridea, 2011).

Traditionnellement, la vente en circuits courts se fait aussi ponctuellement et de façon temporaire à travers les marchés. Le marché peut être défini comme une réunion périodique de commerçants ambulants qui vendent au détail et au comptant, dans un lieu dépendant du domaine public, des marchandises à emporter (Smutz-Poussineau, 2008). Dans ce cas, ce sont les producteurs qui se déplacent vers les consommateurs. Genève compte une dizaine de lieux de marchés dispersés dans la ville. Néanmoins, le marché n'implique pas forcément que seules des productions locales y soient vendues. Contrairement à l'avant-modernité où le marché était réservé aux producteurs locaux, aujourd'hui, des grossistes qui importent des productions issues de filières agroalimentaires plus lointaines peuvent y prendre place. Pour les agriculteurs, le marché implique l'acquisition d'un moyen de transport, de dispositifs de vente et de temps pendant lequel ils ne peuvent pas être sur leur exploitation. Pour le consommateur, le marché est

souvent vécu comme un moment de plaisir, au cœur de la ville, un rituel d'achat. Ainsi, 62 % des Genevois se rendent au marché (Agridea, 2011).

La vente directe du producteur au consommateur peut aussi être établie entre producteurs et structures publiques de restauration collective. La direction générale de l'Agriculture à Genève a lancé un programme d'actions pour favoriser la consommation de produits locaux dans les cantines des collectivités publiques à travers notamment la loi sur l'agriculture. L'article 13 alinéa 2 de cette loi stipule que la « consommation de produits agricoles genevois dans la restauration est encouragée. Le canton veille, en particulier, à ce que ces derniers soient proposés prioritairement par les collectivités publiques (...) » De nombreuses démarches ont été aussi mises en place par les communes du canton pour augmenter la consommation de produits genevois dans la restauration collective. La ville de Genève propose, par exemple, chaque jour dans ses restaurants scolaires un produit labellisé « Genève Région- Terre avenir ». Chaque mois, un menu local est servi aux enfants.

L'agriculture contractuelle de proximité (ACP) est la dernière stratégie de circuit court présente dans la région genevoise. Ce circuit court se distingue des circuits courts précédents en cela qu'il est déterminé par contrat entre des consommateurs et un/des producteurs. Ce contrat définit la qualité, la quantité, le mode de production, les prix et les modalités de livraison des produits (Charte de la Fédération romande pour l'agriculture contractuelle de proximité (FRACP, 2007). Le contrat se fait généralement pour une période d'une année durant laquelle le consommateur reçoit ponctuellement un panier de denrées alimentaires. Le consommateur paye en avance les produits de son panier (le contrat varie d'une année à l'avance à un mois). Selon les ACP, il doit aussi s'engager à participer aux travaux de l'exploitation agricole pendant quelques jours.

Il y a aujourd'hui un intérêt marqué de la population genevoise pour l'agriculture contractuelle. L'enquête réalisée en 2008 sur l'initiative de la direction générale de l'Agriculture et de l'Office de promotion des produits agricoles de Genève montre que ces modes de distribution sont connus par 44 % des personnes interrogées et parmi elles 28 % souhaiterait contracter un abonnement.

On compte aujourd'hui une dizaine d'initiatives d'ACP dans le canton de Genève. Si la plus ancienne, « Les jardins de Cocagne », a été créée en 1978, la majorité des initiatives se sont développées depuis les années 2003-2006. Ces initiatives proposent des produits variés et ont toutes un mode de fonctionnement particulier. Comme le montre Porcher (2010), il existe 3 formes principales d'ACP à Genève.

Il s'agit tout d'abord des initiatives coopératives où les consommateurs sont généralement les coopérateurs et les producteurs les salariés de la coopérative (« Les jardins de Cocagne » ou de Charrotons par exemple). Les investissements pour la production et la distribution sont assurés par les parts sociales qu'apportent les coopérateurs. Les cotisations annuelles pour les paniers assurent en général le fonctionnement de la coopérative. Les coopérateurs sont parties prenantes au processus de prise de décision et participent généralement aux différents travaux de production et de gestion, la gestion du terrain est donc collective.

Il s'agit ensuite des initiatives associatives qui consistent en une association regroupant des consommateurs et/ou des producteurs, qui organisent la distribution de produits d'une ou de plusieurs exploitations. L'ACP peut naître suite à un regroupement de producteurs (où le consommateur peut être inclus dans le comité), il s'agit par exemple des jardins de Cocagne ou des Charrotons. L'ACP peut naître à l'inverse d'un regroupement de consommateurs (ou peut être inclus le producteur), comme dans le cas de « L'affaire Tourne Rêve » ou « Les cueillettes de Landecy ».

Il peut s'agir aussi de contrats directs de l'agriculteur au consommateur (Potagers de Gaia, Les ares et vous, L'affaire Tourne rêve, Les cueillettes de Landecy, etc.).

Le cas de Tokyo : l'arrondissement de Nerima

Après avoir décrit les initiatives de circuits courts qui ont été mises en œuvre à Genève, passons maintenant au cas de Tokyo. Nous nous restreindrons ici à l'étude du cas de l'arrondissement de Nerima que nous avons déjà étudié précédemment. Rappelons que cet arrondissement est le plus agricole des 23 arrondissements de la ville de Tokyo avec 277 ha de zone agricole. Il accueille 538 exploitations qui sont essentiellement maraîchères.

L'arrondissement de Nerima a publié en 2010 une brochure destinée aux résidents et aux visiteurs qui illustre les différents circuits courts existant entre le producteur et le consommateur.

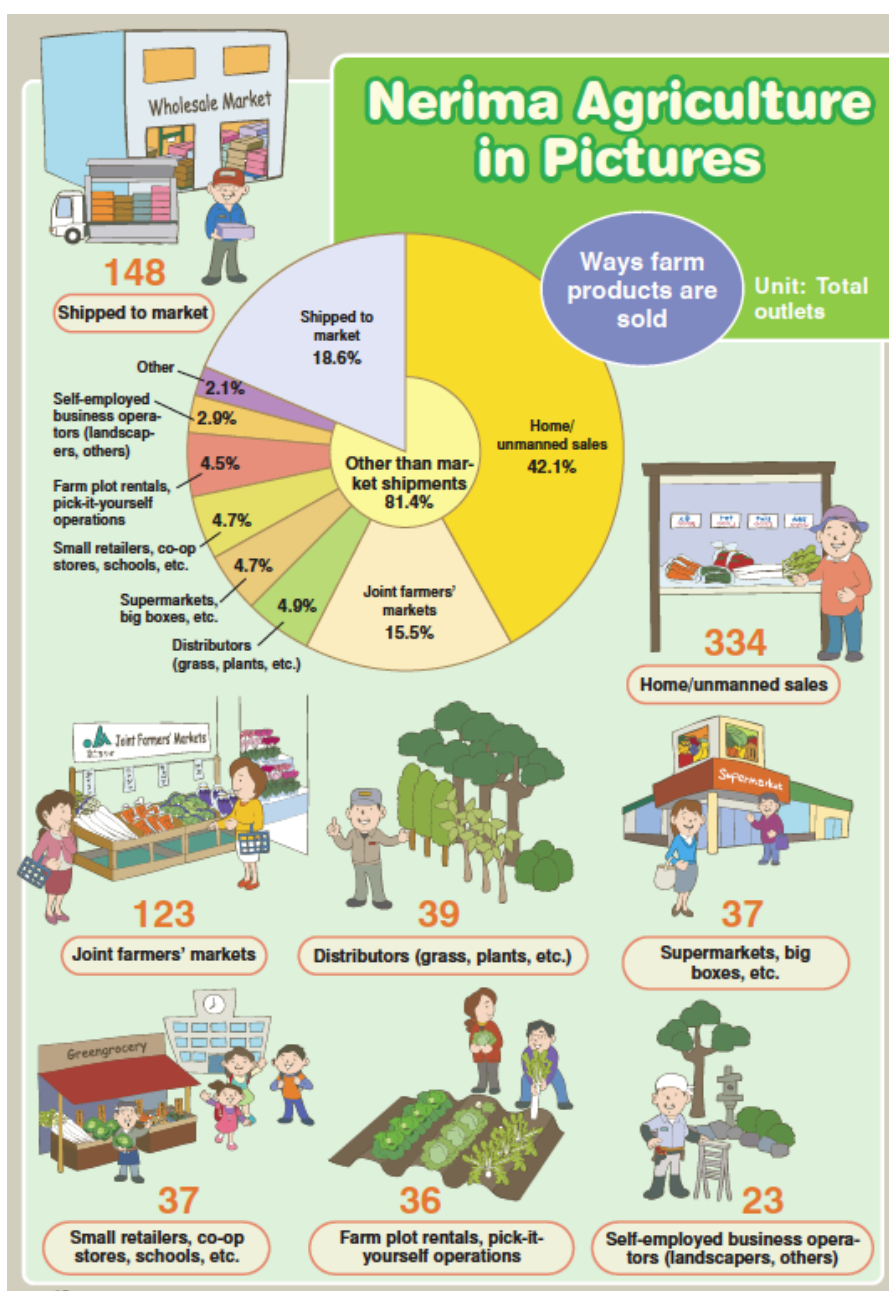


Figure 5.43: Les types de distribution des productions agricoles. Extrait de la brochure éditée par l'arrondissement de Nerima (2010, p. 18)

Ce qui ressort tout d'abord de ce document, c'est que la majorité des productions sont vendues en circuits courts (environ 80 % des productions si l'on soustrait les productions produites par les urbains). Le circuit court qui est le plus développé est celui de la vente directe de la production sur des stands situés sur les exploitations. Ces stands sont signalés par des drapeaux verts. Ce système de signalétique est fourni par la coopérative JA et complète le dispositif de cartes où figurent les exploitations dont nous avons parlé précédemment. Leur fonctionnement est simple, le consommateur se rend directement sur ces stands, choisit le produit qui l'intéresse et met de l'argent dans une tirelire. Il existe des déclinaisons de ce système avec des modèles mobiles ou des « consignes à légumes ». Le principe est alors que le fait d'introduire une pièce permet d'ouvrir la porte de la consigne dans laquelle sont enfermés une certaine quantité de légumes. Il y avait, en 2008, 334 stands en self-service dans l'arrondissement (Statistiques Nerima, 2008). Les photos ci-dessous illustrent les différents dispositifs de vente directe. Il faut bien noter que ces dispositifs sont particuliers, en cela qu'ils n'impliquent pas une interaction entre le producteur et le consommateur. Contrairement au cas de Genève où cette interaction semble recherchée, le cas de Nerima installe la vente directe dans un plus grand anonymat. Le consommateur dispose d'une grande liberté pour venir acheter des produits et effectue son achat de manière complètement autonome aux horaires qui lui conviennent.



Figure 5.44 (1): Illustration des différents dispositifs de vente directe dans l'arrondissement de Nerima.
Photo : Auteur.



Figure 5.44(2): Illustration des différents dispositifs de vente directe dans l'arrondissement de Nerima.
Photo : Auteur.

En complément à ces lieux de vente sur les exploitations agricoles qui ne proposent que les productions d'une exploitation, il existe sur l'arrondissement de Nerima quatre lieux de vente collectifs de production agricole. Ces magasins sont répartis dans l'arrondissement et proposent différentes productions de légumes, des fruits, du riz, des glaces (il y a un élevage de vaches laitières dans l'arrondissement) et des fleurs. Chaque magasin représente les productions d'une quarantaine d'agriculteurs. À Nerima, comme dans le reste du Japon, ces magasins sont majoritairement mis en place par la coopérative JA (Union centrale des coopératives agricoles). La coopérative JA propose de nombreux services aux agriculteurs, dont des débouchés pour leurs productions (Sakamaki, 1996 ; Godo, 2001). La coopérative apparaît comme une nécessité pour les nombreux agriculteurs qui produisent des quantités trop petites pour la grande distribution (Kingsbury, 2010). Depuis les années 1990, il y a eu une augmentation importante des ventes de productions agricoles dans les magasins collectifs (Kingsbury, 2010). D'après MAFF (2007), cette augmentation peut être attribuée au développement des préoccupations des consommateurs autour de la fraîcheur, de la sécurité sanitaire et de la proximité des produits alimentaires, qui passerait avant la question du prix.

À Nerima, ces « îles de production locale » (*sanchoku koo-naa*) permettent de développer des relations nouvelles entre producteurs et consommateurs. Tout d'abord, l'aménagement du magasin propose des photos des agriculteurs qui approvisionnent le magasin. Ces photos sont aussi utilisées sur les produits (par exemple sur des emballages de plats « tout préparés » par les agriculteurs) et permettent de personnaliser les relations humaines derrière la production. Cette identification du produit à un producteur se fait aussi à travers l'étiquette qui figure sur le produit et qui mentionne le nom et l'adresse du producteur. En plus de ces éléments, les agriculteurs se relaient sur place, pour qu'il y ait toujours l'un d'entre eux qui soit présent pour répondre aux éventuelles questions des consommateurs. Ces lieux de vente collectifs représentent 15,5 % de la vente de la production (Statistiques Nerima, 2008).

La vente directe peut aussi se faire entre producteurs et consommateurs institutionnels comme les écoles. Ce mode de vente représente 4,7 % de la production agricole de Nerima (Statistiques Nerima, 2008). Il peut aussi se faire à travers un partenariat local avec des magasins ou des restaurateurs.

D'après les différents entretiens que j'ai effectués et les documents que j'ai eus à ma disposition, il n'existe pas de système d'agriculture contractuelle dans cet arrondissement. Cela peut paraître surprenant dans le pays où l'agriculture contractuelle est née et où les personnes liées à ce système sont les plus nombreuses au monde (16 millions de personnes d'après Dubuisson, 2007). Les *Teikei* ont été développés suite aux crises sanitaires graves dans les années 1970. L'origine de la mise en place de l'agriculture contractuelle vient des urbains qui souhaitent alors s'approvisionner en produits alimentaires qui soient bons pour la santé et parce qu'ils ne faisaient plus confiance aux filières d'approvisionnement conventionnelles (Amemiya, 2007). La première initiative d'agriculture contractuelle est celle de citoyens de la banlieue ouest de Tokyo (Sanrama) qui vont créer, en 1973, une association qui va mettre en place un réseau de vente directe de denrées alimentaires entre producteurs et consommateurs. Les producteurs étaient alors situés dans le village de Miyoshi, au sud du département de Chiba. Ce dernier élément est important, car il illustre le fait que ce réseau permettait de relier deux zones qui n'étaient pas voisines. Dans le cas de Nerima, les zones agricoles étant mitoyennes des zones urbanisées, l'établissement de tels contrats n'est pas nécessaire puisqu'il suffit de se rendre dans l'exploitation la plus proche de son logement pour s'approvisionner en nourriture. Le contrat qui permet de compenser la distance entre agriculteur et consommateur ne se révèle pas nécessaire si ceux-ci sont voisins et se connaissent. De manière plus générale, il faut ici souligner que le système de *Teikei* est en déclin depuis

les années 1990 (Parker, 2005). Plusieurs raisons peuvent être attribuées à ce déclin. La première est liée à l'augmentation de l'âge des acteurs qui ont mis en place les *Teikei* dans les années 70, que ce soit du côté des urbains ou des agriculteurs. Ensuite, il s'agit du déclin du nombre de volontaires pouvant prendre la relève, en raison, entre autres, de l'augmentation du travail des femmes. Enfin, la mise en place de filières de productions biologiques qui permettent aujourd'hui aux consommateurs de trouver aisément ce type de produits, sans passer par un système de *Teikei*.



Figure 5.45: Illustration d'un des magasins d'un des collectifs d'agriculteurs dans l'arrondissement de Nerima. Photo : N.Niwa.

Les circuits courts, un projet urbain?

Après avoir brièvement présenté les différents circuits courts que l'on peut trouver dans les cas de Genève et Tokyo, nous allons maintenant essayer de mieux comprendre ce qui pourrait faire que les circuits courts soient vus comme des projets mis en place par l'urbain et au bénéfice de celui-ci.

Dans le cas des marchés sur l'exploitation agricole, il nous semble qu'il est relativement difficile d'y voir un dispositif plus urbain ou au contraire plus agricole. D'un côté, ils peuvent être vus comme urbains, car ils s'adaptent aux désirs ou aux modes de vie urbains. Ainsi, à Genève, on voit que les marchés à la ferme font souvent appel au répertoire de la tradition et de l'authenticité dans l'aménagement des espaces de vente (instruments agricoles anciens, motifs traditionnels, vieux mobilier, etc.) afin de correspondre à ce que cherchent les consommateurs urbains quand ils vont faire leurs achats à la ferme. À Tokyo, la vente à la ferme ne fait pas appel à des aménagements pittoresques, mais à la réutilisation de dispositifs urbains. Les consignes automatiques à légumes réutilisent un dispositif clairement assimilable à l'urbain, transposé à un usage agricole. Les producteurs se sont approprié un dispositif en adéquation avec un mode de vie urbain, permettant au consommateur d'effectuer ses achats quand il le souhaite.

Dans les deux cas, il reste qu'il ne faut pas oublier que la vente sur l'exploitation est aussi un projet de l'agriculteur qui lui permet de vendre ses productions sans passer par des intermédiaires. Elle lui permet de se réapproprier les filières de distribution et les marges qui y sont corrélées. Dans ce cas, on comprend que la vente directe peut difficilement être associée à une stratégie plus urbaine qu'agricole.

Les dispositifs d'agriculture contractuelle de proximité nous semblent beaucoup plus révélateurs de la conception selon laquelle il s'agirait de dispositifs qui répondent à une demande beaucoup plus urbaine qu'agricole. Ils peuvent être vus comme des dispositifs qui répondent à un besoin urbain ou qui sont mis en place par des acteurs urbains, excluant les acteurs du monde agricole.

Les *Teikei* japonais sont souvent vus comme la première initiative d'agriculture contractuelle à laquelle se réfèrent les autres initiatives qui viendront par la suite. Dans le cas de Nerima, comme nous avons pu le voir précédemment, il n'existe pas, à notre connaissance, de système de *Teikei*. De manière plus générale, ces systèmes sont aujourd'hui en déclin et de moins en moins présents à Tokyo (Parker, 2005). Malgré tout, il s'agit à notre sens d'une bonne illustration d'une initiative d'agriculture urbaine qui est à l'origine purement urbaine.

Nous reviendrons ici rapidement sur l'historique de ces structures qui est d'ores et déjà bien traité dans la littérature (voir entre autres Amemiya, 2007, 2012 ; Moen, 1997). Puis nous nous attacherons à revenir sur ce qui nous intéresse particulièrement ici, à savoir le fait que les systèmes agroalimentaires alternatifs peuvent plutôt être vus comme des initiatives urbaines répondant à des projets urbains.

Le mot *Teikei* signifie « engagement de collaboration » et peut être défini comme un système de partenariat entre consommateurs urbains et agriculteurs. Il apparaît durant une période de forte croissance économique pendant laquelle la priorité était mise sur le rattrapage industriel et la croissance économique. Cette forte croissance a provoqué des accidents sanitaires graves (dont la maladie de Minamata) et a conduit à une prise de conscience des problématiques environnementales par la population.

C'est dans ce contexte que de jeunes citadines, mères au foyer de la banlieue ouest de Tokyo (Santama), inquiètes pour la santé de leurs enfants, vont créer en 1973 une association nommée *Anzen na mono o tsukute taberu kai* (association pour produire et manger des aliments sains). Afin de s'approvisionner en légumes sains issus d'une

agriculture sans produits chimiques, elles vont organiser un système de vente directe avec les agriculteurs de Miyoshi. Ces femmes se sont rendues dans le village et lors d'une séance avec les agriculteurs locaux, elles ont fait part de leurs demandes : cultiver du riz, des légumes et des fruits sans engrais chimiques et pesticides et élever des poules. Ces demandes s'accompagnaient d'un discours plus global sur des préoccupations environnementales et sur la politique alimentaire²¹ (Moen, 1997). L'origine du *Teikei* est donc clairement urbaine. Il s'agit d'une demande des femmes de Tokyo qui souhaitent s'assurer un approvisionnement alimentaire sûr et en même temps faire un geste politique de réappropriation des filières alimentaires.

Dans un premier temps, la réaction des agriculteurs ne semble pas avoir été enthousiaste. Comme le montre la publication de l'association (2005) reprise par Amemiya (2010), les paysans bousculés par des mères citadines réagirent négativement et avec stupeur ; ils ne croyaient pas du tout à une agriculture, sans recours à des entrants chimiques, prêchée par ces citadines. De plus, les agriculteurs ont aussi été choqués par le discours politique sous-jacent qui avait pour eux des relents de communisme (Moen, 1997). Ces réactions illustrent bien l'idée que les agriculteurs aient alors pu considérer le *Teikei* comme un projet de l'urbain pour l'urbain. Cela étant d'autant plus accentué par le fait que les jeunes citadines développaient leurs arguments sans avoir de connaissances des pratiques de ces agriculteurs.

Malgré cet a priori négatif, certains agriculteurs se lancèrent dans l'aventure, non pas pour des questions de sensibilité à cette cause, mais parce que ce système représentait pour eux une façon de compléter leurs revenus et de pouvoir garder leur exploitation à temps plein. Ce contexte de scepticisme des agriculteurs explique que les conditions du *Teikei* étaient particulièrement favorables à ceux-ci, sans quoi, ils n'auraient sans doute pas accepté de participer. Ainsi, le prix de l'approvisionnement était décidé par les producteurs, les consommateurs se devaient d'accepter la totalité des produits récoltés et couvrir les pertes financières dues à la reconversion biologique.

À Genève, l'origine urbaine des initiants de l'agriculture contractuelle de proximité (ACP) peut expliquer qu'elle peut être vue comme un des projets de l'urbain pour l'urbain qui exclut le monde agricole.

« Les jardins de Cocagne » est la première initiative d'ACP qui a été créée en 1978. Il s'agit d'une coopérative qui a été initiée par des acteurs issus du milieu urbain qui vivaient au sein de communautés. Un de ces acteurs était Reto Cadotch, qui avait fait des études d'agronomie et qui sera le premier cultivateur de cette initiative. Il y avait donc à l'origine de « Les jardins de Cocagne » majoritairement des acteurs de l'urbain, mais aussi un acteur formé à la production agricole. Il reste que cet acteur agricole a un profil particulier qui semble plutôt proche de l'urbain. Il n'est pas issu d'une famille d'agriculteurs et ne possédait pas de terrain agricole.

« Les jardins de Charottons » est une ACP qui prendra place plus tard, en 2007. C'est une coopérative qui a été inspirée par « Les jardins de Cocagne » et qui est portée à ses débuts par ses membres et par Irène Anex qui y avait effectué un stage en 2004. Irène Arnex est alors une jeune diplômée en agronomie de Lullier, mais qui est issue du monde urbain.

« Les ares et vous » est une ACP initiée par un producteur, Thomas Descombes qui sera ensuite rejoint par son frère Antoine. A priori, cette initiative pourrait donc être assimilée à une initiative purement agricole. Il reste que le profil des producteurs se révèle encore être particulier. Ces producteurs ne sont pas directement issus d'une famille d'agriculteurs, même si leur arrière-grand-père était paysan. De même, avant de se lancer dans l'agriculture, Thomas Descombes avait précédemment travaillé dans le social. D'ailleurs, il est intéressant de constater qu'il habite toujours au centre de Genève.

²¹ Les politiques américaines imposaient par exemple des importations de production alimentaire au détriment de la production locale.

Ce que montrent ces trois exemples c'est que les ACP peuvent être décrites comme des initiatives plus urbaines qu'agricoles. Cette tendance se retrouve, de manière générale, dans les initiatives d'ACP en Suisse romande, puisque, comme le montre Porcher (2010), environ les deux tiers des producteurs interrogés ne sont pas issus de familles d'agriculteurs.

À Genève, en raison de leur profil urbain, les agriculteurs à l'origine des initiatives d'ACP n'ont pas souvent été directement intégrés dans le monde paysan genevois. Comme le dit Reto Cadotsch, les agriculteurs contractuels étaient vus comme des originaux avec des projets marginaux (Uniterre, 2011). Ces réactions contribuent à illustrer que les ACP n'étaient alors pas considérées comme de la « vraie » agriculture.

Le fait que ces initiatives soient issues de l'urbain n'implique néanmoins pas qu'elles se fassent au détriment de l'agricole. Dans un contexte où le nombre d'exploitations diminue fortement et où la pression sur les prix ne permet plus à l'agriculteur de vivre par la vente de sa production, la charte de la FRACP (2007) met en avant l'idée que l'agriculture contractuelle doit favoriser un développement agricole qui permette au plus grand nombre d'accéder au métier et d'en tirer un revenu rémunérateur. Les conditions des ACP sont alors plutôt intéressantes pour les agriculteurs, puisque ces revenus sont garantis et cela peu importe les récoltes, et que la rémunération est versée à l'avance au producteur. Il y a donc un avantage économique au système ACP pour les agriculteurs.

Comme nous avons pu le voir précédemment, l'agriculture contractuelle peut être associée à un projet urbain du fait qu'elle répond directement à une demande urbaine et qu'elle est mise en place par des acteurs majoritairement urbains. Ce faisant, on comprend que ces initiatives peinent à correspondre à l'idée qu'elles sont le résultat de relations réciproques – et équitables – entre l'agricole et l'urbain et sont donc aisément critiquables.

De manière plus générale, les circuits courts sont aussi critiquables du fait que, comme le montre Fleury (2010), ils nourrissent l'illusion qu'ils pourront remplacer les filières alimentaires. Nous pouvons alors vite tomber dans une vision nostalgique de l'agriculture où chaque urbain serait en lien avec son agriculteur, ce qui représenterait un retour en arrière. Cela remettrait en question ce que la modernité a apporté à l'humanité et à son système d'alimentation, notamment en termes de stabilité et de variété de l'approvisionnement. Il semble évident que les circuits courts ne remplaceront pas le système moderne de distribution des aliments, ne serait-ce que, comme nous l'avons vu précédemment, par le fait que les ressources locales ne seront pas suffisantes. Nous rejoignons donc Vidal et Fleury (2010) quand ils montrent, qu'« il ne faudrait pas imaginer que les circuits courts pourront se substituer aux modes de production et de distribution qui permettent aujourd'hui de nourrir une population de plus en plus nombreuse et de le faire avec des risques sanitaires qui (...) sont bien moins élevés qu'autrefois » (2010, p. 7).

Ce constat est d'autant plus valable que, pour que ces circuits courts soient une alternative crédible au système alimentaire actuel, il faudrait se fixer des objectifs de rendement en termes de production. Or, comme le montre Caputo (2012, p. 265), actuellement les initiatives d'agriculture urbaine sont de faible dimension et sont surtout engagées sur la dimension de la relation avec le consommateur et défendent une certaine éthique de la production. Or, si le rendement devient l'objectif de base, et si l'on cherche à rendre ces exploitations plus productives, plus grandes, pour qu'elles prennent une part importante dans l'approvisionnement alimentaire, il faudrait changer l'échelle de la production. Ce changement d'échelle présenterait alors le risque de faire basculer les filières courtes où la relation entre producteur et consommateur est fondamentale, en un système de production et de distribution qui nécessiterait sans doute la mise en place d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur pour qu'il fonctionne. Il paraît alors plus intéressant de voir les filières courtes comme des compléments aux filières actuelles que des alternatives

complètes à celui-ci.

Ces derniers éléments vont dans le sens de dire qu'il serait donc difficile de voir dans l'émergence de l'agriculture urbaine le passage de circuits d'approvisionnement modernes à des circuits courts. Cela contribue à justifier que l'émergence de l'agriculture urbaine est ailleurs. Elle vise à rendre compréhensibles ces relations pour leur redonner un sens.

B. La production agricole par les urbains

Nous allons maintenant aborder les situations où l'urbain consommateur devient producteur de sa nourriture. Dans un premier temps, nous décrirons les différentes formes que peut prendre cette production agricole par les urbains avant de comprendre pourquoi il est possible de les critiquer comme des projets de l'urbain au bénéfice de celui-ci.

Des jardins familiaux aux potagers urbains de Genève

En Suisse, les jardins collectifs seront tout d'abord stimulés par le plan Wahlen entre les deux guerres. La période des années 1950-60 se caractérisera ensuite par une modernisation des jardins familiaux. Il y aura tout d'abord l'abandon de la dénomination « jardin ouvrier » pour celle de « jardins familiaux ». L'association qui gère les jardins de Genève est créée en 1922 sous l'appellation « Fédération cantonale des jardins ouvriers », deviendra en 1958 la « Fédération genevoise des jardins familiaux ».

Depuis les années 1980, les jardins familiaux connaissent une nouvelle phase de leur histoire (Frauenfelder, 2011). Ils sont associés à des préoccupations urbanistiques, écologiques et sont liés à la question des espaces verts. Ils sont aussi vus comme des outils de sociabilité urbaine et d'action de réinsertion sociale. Comme le dit Boulianne (2001), les acteurs des jardins souhaitent « récréation, rapprochement avec la terre, activité de plein air et recherche d'une saine alimentation ».

Le canton de Genève dispose d'un certain nombre d'outils permettant de protéger et de développer les jardins familiaux. Il s'agit tout d'abord de la loi cantonale pour la sauvegarde et le développement des jardins familiaux (LSDJF), entrée en vigueur en 1961, et qui a pour principe de veiller à la sauvegarde et au développement des jardins familiaux, de faciliter la conclusion de baux à long terme sur les terrains destinés à l'exploitation des jardins, ainsi que de faciliter l'aménagement des terrains mis à disposition.

En termes de zonage, les jardins familiaux ont leur zone d'affectation propre, distincte des zones agricoles ou de verdure. Cette zone est destinée à l'aménagement de lotissements créés pour les jardins familiaux par les collectivités publiques ou des groupements sans but lucratif.

L'étude de l'évolution de cette zone est très représentative du degré de protection et de la volonté de développement qui existent aujourd'hui autour de ces espaces. En 1991, la surface totale des jardins familiaux représentait 5,09 ha (direction de l'Aménagement du territoire, 2006). En 2005, elle représente 6,35 ha et en 2008, 6,36 ha. Cette augmentation en fait la zone d'affectation qui a le plus augmenté en proportion de sa surface comme le montre le graphique ci-dessous, et cela alors que les zones sportives ou industrielles ont dans le même temps vu leurs surfaces diminuer.

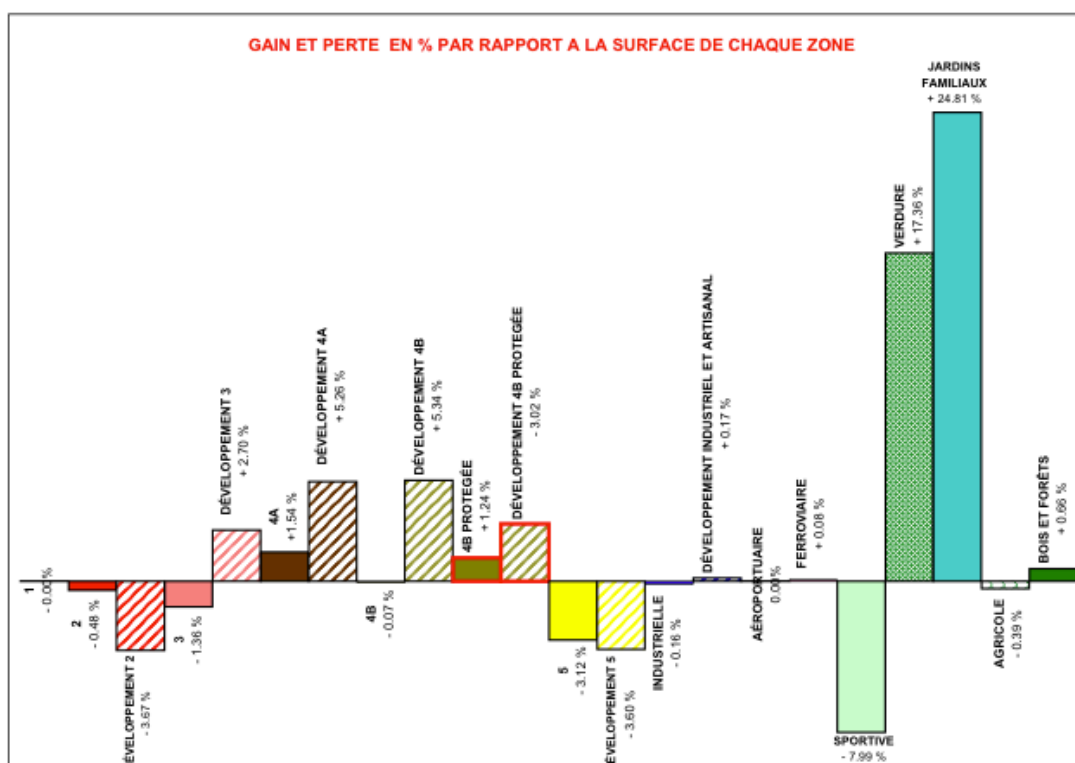


Figure 5.46: Gain et perte par rapport à la surface de chaque zone. Source : les zones d'affectation à Genève (direction de l'Aménagement du territoire, 2006, p. 5).

Les différents jardins familiaux de Genève sont structurés autour d'une entité unique qui est l'interlocuteur de référence auprès des collectivités publiques et des autorités communales et cantonales. Il s'agit d'une association créée en 1922, la Fédération genevoise des jardins familiaux. Cette association gère un total d'environ 2 000 parcelles de jardins familiaux réparties dans 26 opérations et sur 16 communes. C'est elle qui attribue les baux aux citoyens désirant louer une parcelle dans les jardins. Elle a pour objectif de défendre les intérêts des jardins familiaux et notamment de trouver des solutions de relocation des jardins quand ceux-ci sont rattrapés par le développement urbain. Elle organise aussi des cours de perfectionnement au jardinage et cherche à favoriser les pratiques de jardinage respectueuses de l'environnement.

La carte ci-dessous permet de situer les différents jardins. Ceux-ci sont relativement bien répartis sur le territoire, mais se trouvent majoritairement en périphérie urbaine où de vastes terrains étaient disponibles. Certains de ces jardins comme celui de La Caroline, La chapelle, La Touvière ou La tour sont issus de relocalisation, les sites précédemment utilisés ayant été rattrapés par le développement urbain.



Figure 5.47: Carte des jardins familiaux de Genève. Source : Fédération genevoise des jardins familiaux

Historiquement, la création des premiers jardins date des années 1930. De nombreuses initiatives ont ensuite été lancées dans les années 1960 et 1980.

Les jardins familiaux ont tous des historiques et des configurations, notamment en termes de tailles très différentes. Néanmoins, le travail d'inventaire que nous avons réalisé montre que l'on retrouve des caractéristiques communes dans ces différentes initiatives. Il s'agit tout d'abord d'opérations qui prennent place sur des terrains publics communaux ou cantonaux, ou parapublics comme des fondations ou des paroisses. Dans la majorité des cas, les jardins familiaux sont donc locataires de leurs terrains. Seuls Les jardins de l'avenir et ceux de la Touvière sont propriétaires des terrains qu'ils exploitent. En termes d'aménagement, les infrastructures mises en place sont relativement conséquentes. Chaque jardin dispose de son chalet et d'équipements collectifs comme des toilettes ou un *club-house* qui sont partagés entre tous les locataires. En moyenne, la parcelle mesure 200 à 300 m².

Par leur configuration, ces jardins et les cabanons qui leur sont associés s'apparentent à des maisons de campagne, fréquentées en famille le week-end (Frauenfelder, 2011). Ce sont des espaces de convivialité et de sociabilité qui offrent un espace supplémentaire à celui du logement dont la taille est souvent exiguë.

On dispose d'un certain nombre de statistiques sur les caractéristiques des personnes qui disposent d'un jardin familial (voir Frauenfelder, 2011). Ces statistiques montrent qu'il s'agit majoritairement d'hommes, issus de catégories populaires (78,4 % sont des employés ou des ouvriers), qui sont pour la moitié étrangers, venant surtout d'Italie (21 %) ou du Portugal (15 %). En termes de cultures, le travail de Gigon (2011) montre que celles-ci sont très variées, majoritairement orientées sur les légumes (salades, carottes, tomates, poivron, courgette, concombre, haricots, etc.) et de petits fruits (framboises, mûres, groseilles).

Aujourd'hui, l'offre en jardins familiaux est inférieure à la demande. D'après la Fédération, il faut en moyenne attendre trois ans pour louer une parcelle à l'intérieur des jardins. L'offre en jardin est difficile à étendre en raison de la rareté des terrains disponibles en zone à bâtir et de la nécessité de protéger les terres agricoles. La stratégie du canton a consisté à identifier les sites qui se prêtent à la réalisation de groupement de jardins familiaux (DAT, 2006). Ces sites ont pour objectif de servir de solution de remplacement en cas de nécessité de déplacer les jardins familiaux et non d'en développer de nouveaux.

Ce qui est aujourd'hui privilégié comme approche par le canton et qui est décrit dans la

fiche A 14 du plan directeur cantonal « Promouvoir de nouvelles formes de jardins familiaux et encourager la création de plantages », c'est de développer des projets de jardins familiaux occupant moins d'espace que la forme traditionnelle avec cabanon individuel et de promouvoir de nouvelles formes d'agriculture et de jardinage (Plan directeur cantonal Genève 2030, septembre 2013). Concrètement, il s'agit de développer des jardins collectifs encadrés par des professionnels et de créer des plantages (jardins potagers sur une surface restreinte) dans de nouveaux quartiers ou dans des quartiers existants. Des plantages sont ainsi prévus dans le futur quartier des Cherpines et le projet du parc agro-urbain de Bernex prévoit une ferme pouvant permettre de développer des formes de jardinage en interaction avec des professionnels.

Depuis 2011, l'association Equiterre, en partenariat avec les communes genevoises, œuvre pour mettre en place des plantages, aussi nommés « Potagers urbains ». Ces projets ont été financés dans le cadre de l'agenda 21 du canton de Genève et avec le soutien ponctuel de la Loterie romande. Le premier jardin a été réalisé au Grand Sacconnex, en 2011, et cinq autres jardins ont suivi dans différentes communes du canton de Genève. Deux ouvertures de jardin au printemps 2014 sont prévues.

Comme le montre la charte du potager urbain, l'idée est de proposer une alternative aux jardins familiaux. Alors que les jardins familiaux sont situés en périphérie urbaine et souvent accessibles qu'en voiture, les plantages sont situés à proximité des logements des habitants (5 min. à pied), utilisent des espaces de friches ou peu utilisés au pied des immeubles. Les aménagements des jardins sont légers (une armoire à outils, un point d'eau) et utilisent des matériaux recyclés ou locaux, contrairement aux infrastructures lourdes des jardins familiaux. Les parcelles sont de dimension plus réduite (5-20 m²), au lieu des 200-300 m² des jardins familiaux, et sont ouvertes sur l'extérieur. En termes de pratiques, l'accent est mis sur un jardinage écologique qui n'utilise pas de produits chimiques, préfère les espèces locales, effectue du compostage et récupère les eaux de pluie. Les surfaces utilisées sont des surfaces publiques communales. En termes de processus, l'aménagement du jardin se fait suite à une démarche participative qui regroupe les futurs jardiniers. D'après Chave (2012), le type de profil des jardiniers est relativement similaire à celui des jardins familiaux, à savoir des familles et des retraités, compris dans une tranche d'âge de 40 à 60 ans et d'origine étrangère.

Des jardins collectifs aux urbains qui se lancent dans l'agriculture à Tokyo

L'histoire des jardins collectifs au Japon est beaucoup plus récente que celles que l'on connaît en Europe. Ils ont tout d'abord été introduits comme curiosités européennes à Kyoto, en 1924, puis en 1926 à Osaka (Konoshima, 1994). Il faudra attendre la fin de la Seconde Guerre mondiale et la période de chaos qui a suivi pour voir les citoyens commencer à louer des petites parcelles pour cultiver des légumes, les « *Kashi-Noen* ». Cette activité était alors illégale (Matsuo, 2000). La loi sur les terrains agricoles (*Noichi-ho*) interdisait l'agriculture pour les non-agriculteurs afin de protéger les agriculteurs de la concurrence d'autres produits.

Toujours d'après Matsuo (2000), le nombre de ces parcelles illégales de production agricole a beaucoup augmenté durant la période de croissance économique. La progression de l'industrialisation a apporté des problèmes environnementaux, mais aussi un déficit en espaces verts dans des villes devenues de plus en plus étendues. En parallèle, la prospérité industrielle a réduit le nombre d'agriculteurs et de façon consécutive a augmenté les surfaces agricoles délaissées par les anciens agriculteurs. Quelques-unes de ces surfaces ont ensuite été cultivées par des résidents et furent nommées « *Kaishi Noen* ». L'objectif était de cultiver des produits sains et d'avoir une activité récréative en plein air. Ces « *Kaishi Noen* » étaient tolérés, mais leur forte augmentation nécessita que les autorités

se positionnent en termes de légalité. En 1975, le ministère de l'Agriculture (MAFF) édita une note sur cette agriculture de récréation. Elle autorisait les urbains à participer aux travaux agricoles dans les exploitations situées à proximité des zones urbaines. L'idée était que les urbains aident les agriculteurs à cultiver leurs terres. Il ne s'agissait donc pas d'un système de location de terres (encore interdit). Finalement, les agriculteurs touchaient quand même une rémunération, puisque les urbains leur achetaient les légumes qu'ils avaient produits. En 1989, les jardins collectifs devinrent légaux à travers la loi sur la location des terres agricoles pour des usages spéciaux, en 1989. On ne parlait pas de jardins collectifs, mais de surfaces agricoles en location et cette agriculture s'intitulait « *Shimin-Noen* », agriculture de citadins.

Une année plus tard, en 1990, l'objectif fut de favoriser le développement des jardins collectifs et une loi sur la promotion de ces jardins fut édictée (*Shimin Noen Seibi Sakushin-ho*). Cette loi restreignait néanmoins la durée des baux à 5 ans maximum et l'agriculteur était autorisé à revenir sur ces contrats quand il le voulait. En 1994, le ministère de l'Agriculture édita une autre loi permettant des baux de durée supérieure à 20 ans. Les agriculteurs n'étaient plus autorisés à briser le contrat et recevaient en contrepartie des avantages fiscaux.

En 2005, la loi sur l'approvisionnement agricole fut révisée pour permettre aux individus, aux gouvernements ou aux coopératives agricoles de mettre en place des jardins collectifs. En 2006, le gouvernement autorisa la vente des produits agricoles issus de jardins collectifs.

Ces éléments historiques montrent que, contrairement au cas de Genève, l'origine des jardins collectifs est clairement liée, à ses débuts, aux exploitations agricoles puisque ce sont celles-ci qui les accueillent. Ces éléments illustrent bien comment la prise en considération des jardins collectifs a évolué au Japon, de l'interdiction à leur promotion. Aujourd'hui, les statistiques montrent que le nombre de jardins collectifs a fortement augmenté. D'après les statistiques du ministère de l'Agriculture, il y avait 691 jardins en 1993 et 3 968 en 2012, soit une augmentation de 6 fois en 20 ans.

Les différentes réformes autour des jardins communautaires font qu'il existe aujourd'hui plusieurs types de jardins. Les premiers sont des jardins communautaires dans lesquels les urbains peuvent louer des parcelles de 15 à 20 m² pour les cultiver. Si l'on prend l'exemple de l'arrondissement de Nerima, il y a environ 2 300 parcelles qui peuvent être louées par les habitants (Statistiques Nerima, 2008).

Les seconds sont des jardins qui se situent sur une exploitation agricole et dans lesquels les urbains bénéficient du soutien d'un agriculteur professionnel.



Figure 5.48: Les différents moyens pour cultiver à Nerima (Nerima, 2008, p. 23)

Concrètement, ce modèle se met en place sur une exploitation existante. L'agriculteur réserve une partie de ses terrains à cette pratique. Il dispense des cours aux urbains qui souhaitent louer des parcelles, fournit un support de cours et les ressources nécessaires à l'activité agricole (semences, fertilisants, outils). Ensuite, tout au long de la saison, l'agriculteur fournit des conseils et une aide à l'activité agricole. L'exploitation met à disposition du public certaines infrastructures comme un point d'eau, une table de réunion, un tableau, des toilettes, des locaux pour les outils et quelquefois une cuisine ou un endroit où les « élèves » peuvent se retrouver. La dimension habituelle des parcelles est de 30 m² environ. Le prix de la location des parcelles est de 31 000 yens par année (environ CHF 350.-) (source : statistiques de Nerima, 2008). En parallèle de l'argent versé par les usagers, l'agriculteur reçoit une aide d'environ 12 000 yens. À Nerima, la première ferme de ce type est née en 1996 sur l'exploitation de M. Kato. Elle s'intitule « L'école privée d'agriculture ». Aujourd'hui, il existe seize initiatives de ce type, dont la dernière a été mise en place en avril 2012.

Les jardins communautaires qui se développent en dehors des exploitations agricoles sont beaucoup plus récents, puisqu'ils n'ont été autorisés que tardivement, mais ils connaissent aujourd'hui une croissance exponentielle.

Ces initiatives sont alors menées par plusieurs types d'acteurs. Tout d'abord, par les pouvoirs publics comme ce fut le cas des micros-jardins communautaires qui se situent dans le quartier commercial de Shibuya. La parcelle est entourée de réseaux de transport (métro) et a été mise en place en 2009. La dimension de cette parcelle est relativement réduite et de forme trapézoïdale d'environ 14 m de côté par 20 m. Cette surface a été réalisée par un coffrage en bois qui sert à contenir la terre qui a été importée pour mettre en place les jardins. La culture ne se fait donc pas directement sur le sol pour des questions de pollution du sol et de difficulté à gérer les éventuels réseaux de chauffage, gaz et eau qui circulent en sous-sol. Elle est une initiative du gouvernement de

l'arrondissement de Shibuya destinée aux habitants de cette zone. La propriété du terrain est publique et possédée par la centrale d'incinération des déchets qui est proche. Lors de la visite sur place, nous avons pu constater que ces parcelles sont occupées par des personnes plutôt âgées.

Ces jardins communautaires peuvent aussi être à l'initiative de promoteurs privés. Les jardins communautaires d'Omotesando en sont un bon exemple. Ils ont été mis en place en septembre 2009 sur une toiture située dans le quartier d'Omotesando, un quartier chic de la ville de Tokyo. Limura Kazuki, qui avait précédemment réalisé la *Ginza farm* en est l'instigateur. La surface à disposition pour l'agriculture est environ de 100 m² (10X10) et les 16 plots ont des dimensions de 2,50 mX1 m. La terre a été importée par camion depuis Chiba. Il s'agit d'une terre particulièrement légère qui est compatible avec la charge que peut supporter la toiture. Les plots sont disponibles à la location pour environ 20 000 yens par mois (environ CHF 230.-) et ont été rapidement occupés, surtout par des personnes travaillant aux alentours et désirant se ressourcer pendant la pause de midi ou en allant ou repartant du travail. D'après l'entretien que nous avons eu avec Limura, la majorité des personnes qui louent ces parcelles sont des femmes ou des couples relativement jeunes et n'ayant pas eu auparavant d'expériences agricoles.

Enfin, ces jardins communautaires peuvent aussi être à l'initiative d'entreprises privées qui se spécialisent dans leur promotion. Ainsi, les opérations Soradofarm sont issues d'une entreprise commerciale à grande échelle. Soradofarm est une marque qui appartient à la Compagnie de chemin de fer de l'Est (JR) qui comprend des chaînes de magasins et effectue des opérations de développement immobilier. Ces jardins prennent place sur les terrains de la compagnie JR et sont une manière de les valoriser. La première initiative Soradofarm a pris place sur la toiture du centre commercial *Atre Mall* situé sur la gare JR d'Ebisu, en septembre 2009. Il s'agit là aussi de jardins communautaires destinés à la location. On distingue les jardins individuels de 3 ou 5 m² et les jardins liés à l'association d'environ 6 m². Ces différents jardins sont structurés autour de bacs de terre végétale délimités par des bordures en bois et sont accessibles par de nombreuses petites allées. Le tarif de location est de 9 000 yens par mois pour les jardins individuels de 3 m², 10 500 yens pour ceux de 5 m² et de 24 000 yens par mois pour les jardins associatifs de 6 m² qui incluent aussi le matériel, les fertilisants, les semences, les cours et le support du personnel présent sur place pour entretenir les jardins en cas d'absence du cultivateur, etc. L'opération « Soradofarm » s'est aujourd'hui étendue à d'autres stations de train. L'idée étant de cultiver une parcelle se situant sur la ligne sur laquelle le voyageur pendule (site soradofarm.com) et de faire du jardin après le shopping. En 2013, la liste des jardins s'est élargie à la station Toda sur la ligne JR Saikyo (ouverte en mai 2012), la station JR Takasaki (ouverte en mai 2012), la station JR Hachioji (ouverte en mai 2013), la station JR Ogikubo (ouverte en janvier 2014).



Figure 5.49: Vue de la ferme pédagogique de M. Kato. Source : auteur.

Figure 5.50: Les jardins communautaires de Shibuya. Source : auteur.

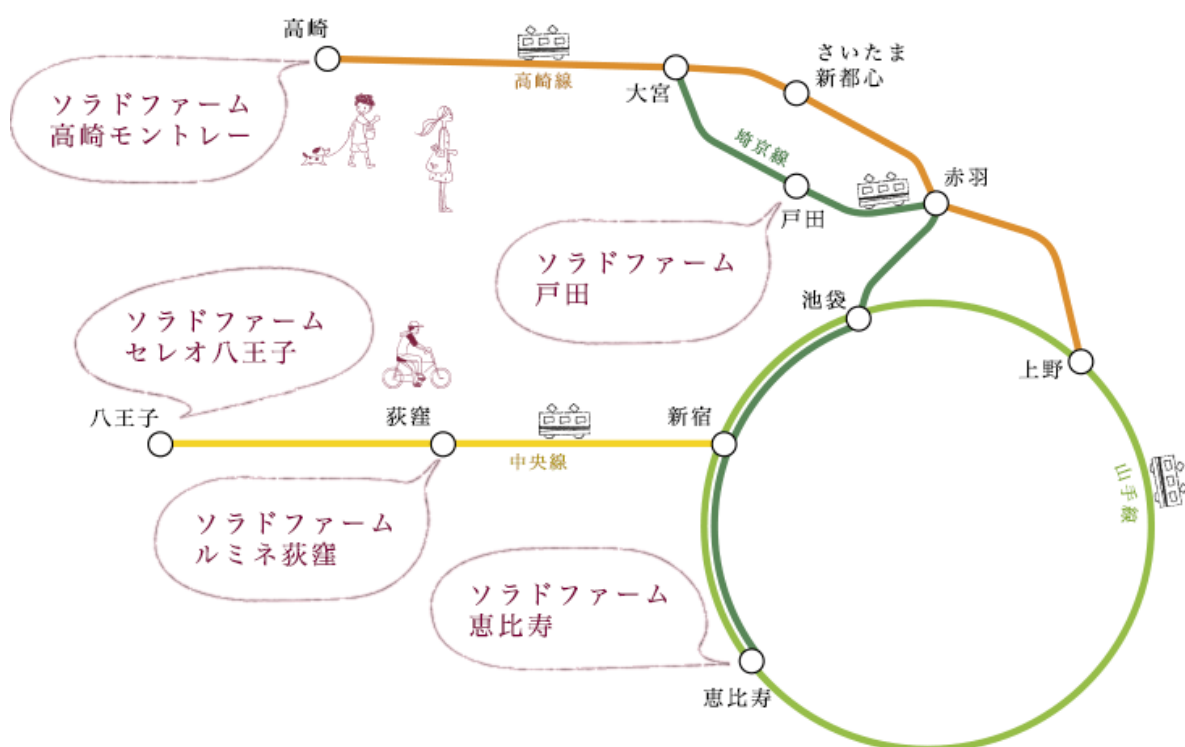


Figure 5.51: La toiture agricole d'Omotesando. Source : Auteur.

Figure 5.52: La localisation des différents jardins à proximité des lignes JR. Source Soradofarm

Après avoir présenté les jardins collectifs à Tokyo, nous souhaiterions aborder maintenant une autre forme d'engagement d'urbains dans la production agricole qui va encore plus loin que celle des jardins. Il s'agit des situations où des personnes ou organismes créent ou reprennent des exploitations agricoles.

Lors de la création de nouvelles surfaces agricoles dans les zones urbaines (sur les toitures par exemple), nous avons pu voir précédemment que ce ne sont pas des agriculteurs de type traditionnel qui les mettent en place. Ces initiatives ne viennent pas du monde agricole, mais du monde urbain. Les compagnies jouent alors un rôle important de promotion de ces surfaces agricoles en ville, comme on a pu le voir dans le cas de *Pasona* 02.

Mais ce qui est d'autant plus intéressant, c'est que les personnes ou les entités urbaines se mettent aussi à reprendre des exploitations agricoles existantes. Cette possibilité a été permise quand, en 2000, les sociétés avec actions ont pu obtenir le statut de « société commerciale pour la production agricole », statut qui était alors fortement limité aux familles d'agriculteurs puisqu'il avait pour spécificité que les 3/4 des parts de l'entreprise devaient être détenues par des agriculteurs à temps plein (Yamashita, 2008). Ce statut reste aujourd'hui très contrôlé pour éviter l'acquisition de surfaces agricoles pour réaliser des opérations de spéculation sur le prix du terrain. L'autre façon pour les personnes autres qu'agriculteurs de s'engager dans cette activité est de participer au programme lancé en 2003 par le Premier ministre Koizumi et intitulé « Bail spécial pour sociétés commerciales » (Yamashita, 2008). Ce programme permet aux sociétés de louer des surfaces agricoles pour y effectuer une activité agricole sous réserve que l'un des directeurs de cette société effectue à temps plein une activité qui soit apparentée à l'agriculture (pas nécessairement la production agricole en elle-même). À l'origine, ce programme était réservé à certaines régions agricoles en déclin. En 2005, il a été généralisé à l'ensemble du Japon. Cette initiative a son importance, car elle donne la possibilité à des sociétés qui ne sont pas liées à l'agriculture à l'origine de se lancer. Ce faisant, c'est le statut de l'agriculteur lui-même qui évolue puisqu'il n'est plus lié à des critères traditionnels (milieu familial, formation, propriété du terrain, etc.) Il faut préciser que ce programme a été lancé dans un contexte où la main-d'œuvre agricole se fait vieillissante et peine à se renouveler. Ainsi, 80 % des agriculteurs de Tokyo ont plus de 50 ans (Statistiques TMG, 2005). En 2008, 50 % des agriculteurs japonais avaient plus de 70 ans (MAFF, 2008). D'après Yamashita (2008), il y avait, en 2008, 320 sociétés à avoir bénéficié du programme du bail spécial au Japon. Cela représente en termes de surface, 950 ha, ce qui est minime au vu de la surface agricole de 4,67 millions d'hectares.

L'entreprise Pasona, dont nous avons parlé précédemment pour la mise en place d'agriculture à l'intérieur du bâtiment de son siège social, s'est lancée dans ce programme. Pasona est une entreprise de recrutement qui a développé un programme visant à stimuler des personnes à se lancer dans des exploitations agricoles. Son objectif est, qu'après quelques années, elle se retire, et que les personnes qui étaient jusqu'alors employées par Pasona gèrent de façon autonome l'exploitation agricole (Yamashita, 2008). Sur le site de l'entreprise, cette initiative appelée « *Challenge farm* » est mise en avant comme pouvant contribuer à former les agriculteurs de demain, créer de nouveaux emplois à travers l'agriculture et revivifier l'agriculture nipponne.

Un autre exemple, un peu différent, est celui de Shiho Fujita. M^{me} Fujita est une chanteuse japonaise de pop très célèbre, née en 1985. Elle est une digne représentante des « *shibuya*²² *gyaaru* », à savoir des Japonaises dont les cheveux sont teints en blond, portent des faux cils et suivent de près la mode. Elle est aussi à la tête d'une société qui exploite les produits dérivés de son activité de chanteuse et de cosmétiques. Son profil ne la destinait pas forcément à se pencher sur la question agricole et pourtant, en 2009, elle

²² Shibuya est un des quartiers de Tokyo connu pour ses magasins de mode et sa vie nocturne

s'est lancée dans l'agriculture et la production de riz.

Son objectif était alors de changer l'image superficielle qu'elle avait, mais aussi de participer à la revalorisation de l'agriculture et de sensibiliser la population à la question de l'approvisionnement alimentaire. Elle a repris une exploitation de 24 ha de riz dans le village d'Ogata (préfecture d'Akita) et a cherché à réduire au maximum les produits chimiques employés (Lizumi, 2010).

Son riz se vend sur Internet dans des sachets reprenant l'un des symboles du quartier de Shibuya, la statue de Hachiko, et sa promotion se fait dans des grands magasins sous le crépitemment des flashes des journalistes. Shiho Fujita est une des personnes qui a permis de remettre à la mode l'agriculture au Japon. Elle a même conçu une ligne de mode spéciale pour l'agriculture, ne trouvant rien à son goût dans ce qui existait. Ses photos d'elle et de ses amies en train de cultiver ont eu un grand impact sur les médias. Le mot *nogyaaru* (fille de l'agriculture) a même été élu mot de l'année par les médias. Elle organise aussi des visites de son exploitation pour les jeunes mères de famille et leurs enfants. Elle a publié un livre en 2009 sur l'agriculture *Gyaaru*.



Figure 5.53: Shiho Fujita (au centre) sur son exploitation en novembre 2009. Source : Pinktentacle.

En parallèle de ces jardins collectifs et des reprises d'exploitations agricoles par les urbains, il est aussi intéressant de noter que ces différentes initiatives s'accompagnent toujours d'événements festifs liés à la production agricole. Ainsi, il se déroule dans l'arrondissement de Nerima des événements festifs autour de l'activité agricole. Il s'agit, par exemple, du *walkaton* des légumes qui permettent aux participants de récolter différentes variétés de légumes dans plusieurs exploitations. Il s'agit aussi des concours de récolte de *Daikon* (navets japonais) qui font souvent l'objet de reportages à la télévision.

La production agricole par les urbains... un projet urbain ?

A priori la réponse à cette question semble évidente. Il paraît même presque inconcevable de voir autrement la production agricole par les urbains que comme des projets de l'urbain pour l'urbain.

Aujourd'hui, comme le montre Nahmias (2012), l'expérience urbaine de l'agriculture à travers ces jardins est explicitement rejetée par le monde agricole professionnel. Il faut dire que les objectifs de ces deux acteurs sont très différents, même s'ils s'articulent tous deux autour de la culture de produits alimentaires. L'agriculture comme activité professionnelle vit de productions dont elle tire un revenu, alors que le jardinage est une activité de loisirs sans contraintes de rentabilité économique. D'ailleurs, même la question de production n'y est plus centrale et c'est plutôt le plaisir lié à l'activité de culture qui est mis en avant. Cela conduit alors à ne plus voir cette pratique urbaine comme ayant une fonction de production alimentaire, mais plutôt sociale et environnementale (Fleury, 2003).

Le qualificatif de « jardinage » semblerait alors plus admis pour parler de la pratique de production agricole par les urbains.

Dans un article de 2009, nous avons proposé de restreindre le terme agriculture urbaine aux activités professionnelles et d'en exclure les activités de type jardinage (Niwa, 2009). Il nous semblait, en effet, difficile de regrouper sous une dénomination unique des acteurs dont les objectifs étaient si éloignés les uns des autres : les uns visant le plaisir de cultiver, les autres produisant pour en tirer un revenu économique. Cette vision restrictive de l'agriculture urbaine avait alors été remise en question par Nahmias (2012), pour qui ce qui était en jeu dans l'agriculture urbaine n'était pas la question du revenu économique, mais bien la fonction de production en elle-même. L'auteur se basait sur l'article L 311-1 du code rural français qui définit l'agriculture comme la maîtrise d'un cycle végétal ou animal. Ainsi, l'habitant, qu'il soit jardinier amateur ou producteur de lait, serait impliqué dans des pratiques agricoles à chaque fois qu'il interviendrait sur un système biologique en contribuant à une fonction de production. Cela n'empêcherait pas des objectifs différents, qu'ils soient économiques ou de loisirs.

Si nous pouvons rejoindre partiellement la conception de l'agriculture qui est mise en avant par Nahmias, et trouver intéressante cette définition de l'agriculture qui permet d'y regrouper différentes facettes de l'agriculture urbaine, il reste qu'un certain nombre de questions sont encore ouvertes.

D'une part, si la question de la rentabilité économique semble secondaire à celle de production agricole, il ne faut pas nier que cette diversité d'objectifs crée des tensions au sein de l'agriculture urbaine et contribue à catégoriser l'engagement d'urbains dans l'activité de production alimentaire comme une stratégie purement urbaine.

Cette tension est particulièrement marquée au Japon. D'après Yamashita (2008), seulement 7 % des cas de reprise d'exploitation par des urbains sont des entreprises qui font du profit. L'objectif de ces repreneurs n'est donc pas (ou disons pas uniquement) financier. Pour Mitsuzo Goto, chercheur à l'université de Musashi (Tokyo), les cas de reprise d'exploitation par des urbains ou par des entreprises peuvent être dangereux pour l'agriculture et aboutir à la disparition des exploitations agricoles au fonctionnement plus classique. En effet, ces opérations peuvent créer une concurrence déloyale vis-à-vis des agriculteurs dont c'est le métier. Les agriculteurs de type loisirs (des retraités qui se lancent dans une exploitation par exemple) n'ont pas d'objectifs de rentabilité. Souvent, pour écouler leur production, ils vendent à perte, ce qui pérore l'agriculteur de métier qui a besoin de revenus corrects pour survivre. L'autre effet pervers que l'on peut voir dans ces opérations est l'absence de stabilité dans le temps. Les nouveaux agriculteurs qui reprennent des exploitations ont moins d'attaches à celles-ci que s'il s'agissait d'une exploitation familiale. Ils peuvent donc plus facilement abandonner leur activité pour passer à une autre. Or, cela représente un danger dans le sens qu'une exploitation laissée à l'abandon devient vite inexploitable au Japon. La main-d'œuvre agricole devient alors dilettante et l'on peut imaginer que, lorsque l'économie ira mieux, elle retourne dans des emplois plus classiques de la ville. Dans ce contexte, on comprend que l'arrivée d'urbains dans l'agriculture ne soit pas vue d'un bon œil par les milieux agricoles qui y voient des concurrents potentiels.

À Genève, pour se prévaloir de cette concurrence entre production de loisirs et

professionnelle, il est interdit de vendre les produits de sa récolte (art. 18 des statuts de la Fédération genevoise des jardins familiaux). La production des jardins s'effectue donc en marge du marché. L'activité économique du maraîcher s'oppose alors clairement à l'activité sociale du jardin qui n'a pas pour vocation de générer une rentabilité. D'ailleurs, ce que fait bien ressortir l'étude de Frauenfelder (2012) sur les jardins familiaux genevois, c'est que la question de la fonction économique du jardin est vue comme une question qui heurte les jardiniers. Nombreux sont les jardiniers qui donnent ensuite leur production à leurs voisins ou familles, témoignant d'un désintéressement économique. Cette dimension ne rentre pas en jeu dans leur choix d'avoir des jardins.

On arrive alors à se remettre même à questionner l'importance que prend la production agricole. Alors que l'agriculture semble, selon Nahmias (2012), se définir par l'action de produire, comment alors considérer les jardins comme faisant partie de l'agriculture si l'enjeu n'est plus tellement de produire, mais de cultiver pour son loisir ? Ce qui est au centre de l'activité des jardins, c'est plutôt le plaisir qu'il y a autour de la culture, que celui du résultat de la production.

Les jardins collectifs ne semblent pas, ou en tout cas plus, avoir comme objectif central la question de production. Cela fournit alors, là encore, un argument pour définir l'agriculture urbaine comme un projet plutôt assimilable à du jardinage urbain.

À l'origine, les jardins familiaux avaient bien pour objectif de permettre aux familles ouvrières d'obtenir une certaine autonomie alimentaire en période de crise et de guerre. Avec la période de croissance économique qui a suivi, la fonction d'autosubsistance s'est atténuée.

Aujourd'hui, comme le montre Frauenfelder (2011), le jardinage est perçu par la majorité des personnes jardinières comme un passe-temps. Les personnes jardinières cultivent plutôt que produisent et associent le jardin à sa fonction de loisirs et festive. L'étude de Gigon (2011) sur le rendement des jardins montre que celui-ci est alors inférieur d'environ 50 % à celui qui serait obtenu par un maraîcher professionnel. De plus, la période durant laquelle les jardiniers ne dépendent pas des circuits de distribution usuels reste relativement courte et se cantonne à l'été. Certes, les jardiniers sont heureux de disposer de leurs propres productions, mais le jardinage fonctionne plutôt comme un « loisir utile ». Il ne s'agit plus d'une nécessité, mais d'un plaisir qui n'est pas vu comme une substitution aux filières alimentaires modernes.

Au Japon, il est ainsi marquant de voir que de nombreux jardiniers utilisent leur lopin pour y planter des fleurs plutôt que des légumes. Dans la continuité, ce n'est pas le bon rendement des productions qui est le premier objectif des entreprises qui mettent en place de l'agriculture dans leurs bâtiments comme NEC ou Pasona. Au Japon, l'agriculture véhicule des valeurs fortes de stabilité ou de confiance et a donc un impact très positif. Les jardins collectifs proposés par des entreprises privées, comme Soradofarm, permettent au promoteur de ces projets, dans ce cas une entreprise de transports et de développement immobilier, de valoriser des terrains dont les toitures des gares ou d'immeubles, et d'améliorer son image de marque.

On comprend ici que l'implication d'urbains dans l'agriculture puisse être vue comme une stratégie purement urbaine. En effet, les objectifs recherchés ne sont pas ceux de l'agriculture professionnelle, à savoir la rentabilité et le rendement des productions, mais plutôt la dimension de loisirs, d'image, voire la valorisation foncière de terrains.

L'idée qu'il s'agit de démarches par et pour l'urbain se retrouve aussi dans le fait que les avantages qui sont mis en avant de la participation des urbains à une activité de production de denrées alimentaires sont strictement orientés sur l'urbain.

Il faut voir que ces pratiques de production agricole par les urbains sont à l'origine des initiatives qui apparaissent comme purement urbaines. Les jardins communautaires ou familiaux sont en effet décrits comme un dispositif de régulation sociale qui trouve son

origine dans les mutations provoquées par l'évolution industrielle à la fin du XIX^e siècle (Frauenfelder, 2011). Ils sont liés à des préoccupations hygiénistes, diététiques, économiques, politiques et morales (Weber, 1998). Il s'agit, entre autres, d'occuper les populations urbaines pour leur éviter de sombrer dans l'alcoolisme, mais aussi, et surtout, assurer une autonomie alimentaire aux familles pauvres.

Actuellement, ces initiatives s'inscrivent plutôt dans l'idée de favoriser la sécurité alimentaire urbaine (Boulianne, 1999) et de participer à l'atténuation de la vulnérabilité économique de certains urbains (Cérézuelle, 1994). Il s'agit aussi d'arguments liés aux bénéfices autant physiques que mentaux sur la santé des urbains. Le jardinage permet de faire de l'exercice physique en plein air et favorise la consommation de fruits et de légumes frais (Wegmuller, 2010). Le jardin est reconnu comme un lieu paisible et réparateur et le jardinage comme expérience positive et enrichissante (Besse, 2003), voire un lieu de relaxation qui procure du bien-être (Garnett, 1999). La pratique du jardinage collectif serait aussi un outil d'insertion sociale, une manière de briser la solitude et l'exclusion dans les sociétés urbaines (Fleury, 2003). Elle fournit un contexte idéal pour stimuler les interactions sociales (Garnett, 1999b) et permet même de réintégrer des personnes en isolement social (Duchemin, 2008). Cette forme d'agriculture urbaine est aussi vue comme une source de loisirs pour les urbains. C'est une occasion pour les citoyens de pratiquer un passe-temps en plein air, près de chez eux, peu coûteux et productif (Bouvier-Daclon, 2001). Comme le montre Blanc (2010), le jardinage permet l'expérience d'un rapport sensible, créatif et signifiant avec la nature. Ce constat est partagé par McClintock (2010) pour qui cette forme d'agriculture urbaine permet de se réapproprier la nature et ses processus.

L'activité de jardinage est également vue comme permettant à l'individu de garder une emprise plus grande sur son habitat et son territoire (Massé, 2008). Cette idée rejoint alors ce que Lefebvre (2009) appelle le droit à la ville et plus particulièrement le *droit à l'appropriation* (dans ce cas, le citoyen ou les acteurs collectifs interviennent directement et concrètement à la fabrique de la ville). Cette idée de l'appropriation de l'espace urbain s'inscrit comme une intervention à la fabrique de la ville (Ripoll, 2008). Il s'agit d'un moyen de se reconnecter à l'espace construit et de n'être plus un utilisateur passif de l'espace (Tomkins, 2012).

Ces précédents éléments mettent en exergue les bénéfices pour l'urbain qu'entraîne la pratique de la culture agricole. On peut alors aisément comprendre que cette forme d'agriculture urbaine puisse être vue comme un projet de l'urbain pour l'urbain, car au bénéfice unique de celui-ci. À ce stade, il ne semble, en effet, pas être évident de cerner ce qui dans ces initiatives est au bénéfice des agriculteurs, qui ne sont pas inclus dans ces différentes démarches. Actuellement, ces initiatives restent très urbaines puisqu'elles sont mises en place par les pouvoirs urbains, les citoyens urbains, ou certaines entreprises sur des parcelles privées ou majoritairement publiques (voir Annexe 9 sur le cas de Genève).

Éléments de synthèse

Nous pouvons tout d'abord poser le constat que les circuits courts ou la production agricole par les urbains, ne permettront pas concrètement de renverser le système des filières agroalimentaires actuelles. Basculer sur un système de circuit court impliquerait en effet de changer l'échelle de production et nécessairement de remettre en place des intermédiaires entre l'urbain et l'agriculteur, ce qui serait contreproductif à la volonté de rétablir des liens proches entre ces acteurs.

Ensuite, nous avons pu voir que l'agriculture urbaine peut en effet être vue comme un projet de l'urbain pour l'urbain. Tout d'abord, elle est souvent initiée par des acteurs urbains et mise en place par ceux-ci, sans intégration des acteurs agricoles. Ensuite, les

dimensions importantes de l'agriculture qu'est la rentabilité ou la productivité se révèlent être, notamment dans les systèmes de production directe, complètement accessoires, ce qui aboutit à leur rejet de la part du monde agricole. Enfin, les bénéfices de ces systèmes de production sont majoritairement centrés sur l'urbain.

L'ensemble de ces éléments montre que l'agriculture urbaine vue comme le résultat de la relation équitable entre l'urbain et l'agricole, ainsi que comme stratégie de reconnexion des relations entre l'urbain et l'agricole, est aisément critiquable. Il s'agirait alors d'adopter une autre grille de lecture et de dépasser l'idée d'une agriculture urbaine pour tendre vers celle de *toshinogyo*.

3.2 Les circuits courts et la production agricole par les urbains : des révélateurs des relations entre les urbains et les agriculteurs

L'objectif de cette partie sera donc de proposer une nouvelle interprétation des circuits courts et de la production agricole par les urbains comme révélateur de la relation entre les agriculteurs et l'urbain. Leur but ne serait donc pas de proposer un nouveau système qui se substitue aux filières agroalimentaires, mais de rendre intelligibles les relations qui existent entre ces acteurs. Il s'agira de sortir de la conception de l'agriculture urbaine pour passer à celle de *toshinogyo*.

La *toshinogyo* consistera alors à donner les ressources permettant de montrer les relations entre les urbains et les agriculteurs, à savoir des connaissances sur le contexte de production, ses temporalités, ses pratiques, mais aussi sur la transformation ou la distribution.

A. Les circuits courts comme outil de visualisation de la relation entre l'urbain et l'agricole

Pour le consommateur, le fait d'acheter sur une exploitation un produit permet de changer la représentation qu'il a de celui-ci. Le produit laisse apparaître les relations humaines qui ont été nécessaires pour l'élaborer. Il ne s'agit plus d'un produit anonyme issu d'un système globalisé, mais d'un produit issu de l'activité d'une personne et d'un contexte bien identifié. La participation des consommateurs au processus de décision dans les ACP de type coopératif ou associatif leur permet de s'impliquer dans la mise en place de la filière alimentaire et de proposer un autre rapport de pouvoir que dans les filières alimentaires modernes.

Pour l'agriculteur, les filières courtes lui permettent de travailler pour des personnes bien réelles plutôt que pour des entités abstraites. Cette relation directe est d'ailleurs toujours évoquée pour décrire les motivations des producteurs à prendre part aux ACP (Porcher, 2011).

Les circuits courts offrent aussi à l'agriculteur la possibilité de reprendre un pouvoir central dans les filières agroalimentaires.

Néanmoins, il ne faudrait pas s'arrêter là. Les circuits courts apportent au consommateur et au producteur bien plus que la simple identification de la personne qui a produit ou consommé la denrée alimentaire. Ils ne doivent pas être vus comme des modèles alternatifs de filières agroalimentaires, mais comme des dispositifs complémentaires à ces filières.

Ce qu'ils fournissent à chacun de ces acteurs, c'est le fait de disposer d'une visualisation du circuit d'un produit et de connaissances sur le processus en jeu. D'ailleurs, il est intéressant de voir que l'objectif de développement de connaissances est bien identifié dans les circuits courts, notamment dans le but de la coopérative des « jardins de Cocagne » (2001).

Mais ce qui nous intéresse particulièrement ici, et c'est là où nous voyons le véritable enjeu de la *toshinogyo*, c'est que ces connaissances permettront de rendre intelligibles les relations entre les producteurs et les consommateurs, notamment dans le cas de filières agroalimentaires. Cela donnera alors à ces acteurs les ressources pour donner un sens à ces filières qui étaient devenues très obscures, alimentant les inquiétudes des consommateurs et participant au sentiment d'aliénation des fruits du travail des agriculteurs.

Lorsque le consommateur achète un produit à un agriculteur, ce n'est pas seulement un produit, mais tout ce qui va avec. À savoir, une connaissance des valeurs sociales, culturelles et environnementales de la production (Kirwan, 2004). C'est ce que Morand

(1999) appelle un « effet de contexte » (Morand, 1999, cité par Berque, 1987) qui permet de qualifier la production. Lorsque en plus, le consommateur a participé ponctuellement aux travaux agricoles, ou plus généralement à la gestion de l'exploitation (mise en panier, distribution, secrétariat, communication, etc.), le produit véhicule aussi l'expérience et les connaissances qu'il a développées sur le terrain.

Les circuits courts permettent aussi au consommateur de se réapproprier des connaissances liées à l'agriculture et à l'alimentation, que cela soit la saisonnalité des productions, les types de productions ou leur préparation. Lamine (2008) décrit alors ce processus comme une manière de requalifier les consommateurs, dans le sens où ils s'approprient de nouvelles compétences. Ils réapprennent les processus de culture et le fait de cuisiner des produits frais. Cette démarche s'inscrit en opposition au processus de déqualification des consommateurs qui était engendré par l'industrie agroalimentaire et les plats tout préparés.

Les circuits courts doivent alors être vus comme un outil permettant de rendre intelligible le lien entre agriculteur et producteur, ce qui permet ensuite, de façon plus globale, de comprendre les circuits de distribution alimentaire et de donner un sens à ce que l'on mange. À travers sa participation à des filières courtes, le consommateur peut se réapproprier l'histoire des produits alimentaires et des étapes de production et dispose de connaissances pour comprendre le fonctionnement des filières agroalimentaires.

La participation à des ACP ou les achats en vente directe, fonctionneront comme un processus d'apprentissage. Le consommateur pourra ainsi transposer les connaissances ainsi acquises lors d'achats de denrées alimentaires dans des filières agroalimentaires globalisées. Il sera capable de donner une histoire au produit derrière son emballage, voire, de façon un peu paradoxale, de comprendre la nécessité de ces filières agroalimentaires.

Il est en effet intéressant de voir que les critiques adressées aux circuits courts par les participants sont fréquemment l'absence de variété de produits en période hivernale. Cette prise de conscience de l'impossibilité de disposer de produits variés toute l'année permettra aussi de mettre en avant l'avantage des circuits de distribution mondialisés, tout en permettant la prise de conscience de notre dépendance à ces circuits – et donc, de leur préciosité. Les filières courtes permettront aussi de se confronter aux pertes de récoltes liées aux aléas climatiques ou aux maladies et mettront là aussi en avant la nécessité de disposer de filières agroalimentaires permettant d'assurer une sécurité alimentaire.

Ces exemples sont alors illustratifs du comment les circuits courts permettraient de rendre intelligibles les relations entre les agriculteurs et les urbains et de donner un sens aux filières agroalimentaires.

Cette prise de « connaissance » des relations entre les producteurs et les consommateurs est également valable pour le producteur.

En plus du fait de rendre visible le devenir de la production, les filières courtes permettent au producteur de comprendre la production. À travers la compréhension de ce que devient sa production et de ce pourquoi il produit, le producteur redonne un sens à son travail. Contrairement au modèle moderne dans lequel le rôle de l'agriculteur se réduisait à devenir un fournisseur de matière première (Pernet, 1984), les circuits courts permettent une intelligibilité beaucoup plus complète de la filière, de la production à la distribution. Là encore, les circuits courts donnent un bagage de connaissances qui permettra au producteur de comprendre son rôle dans la chaîne agroalimentaire et de se raconter l'histoire du produit.

La confrontation des producteurs aux consommateurs souvent urbains, permettra de mettre en contexte la filière agroalimentaire à laquelle ils participent.

Alors que les filières modernes avaient eu comme conséquence d'isoler l'agriculteur en le spécialisant dans un type de production et dans un segment spécifique de la filière alimentaire, les circuits courts amènent l'agriculteur à aller à la rencontre du consommateur. Ils lui donnent la possibilité de mieux comprendre les modes de vie des consommateurs et

donc leurs besoins.

S'il paraît a priori beaucoup plus évident de voir le transfert de connaissances de l'agriculteur à l'urbain dans le cas de circuits courts, il faut aussi voir que l'inverse est valable.

Comme le montre l'exemple des *Teikei*, si les agriculteurs apportèrent des connaissances liées à l'agriculture aux urbains, les urbains apportèrent aux agriculteurs des notions liées à l'organisation de la résistance citoyenne. Ainsi, Moen (1997) relate la mise en place du mouvement d'opposition à la construction d'un golf à Miyoshi. Les agriculteurs ne s'étaient pas opposés à la construction de ce golf, ne connaissant pas ce sport ni ses impacts sur l'environnement et le paysage. Ce furent les citadins du *Teikei* qui alertèrent les agriculteurs sur la nécessité de contrer ce projet. À l'origine, les agriculteurs eurent du mal à accepter que des urbains viennent leur dire quoi faire sur leur territoire. Mais, petit à petit, l'insistance des membres citadins du *Teikei* engendra une prise de conscience des agriculteurs de cette problématique qu'ils avaient alors sous-estimée, n'y ayant jamais été confrontés auparavant. Les producteurs prirent conscience de la disparition des surfaces agricoles, l'impact paysager et de la pollution que ce projet pouvait engendrer et un mouvement d'opposition porté par les agriculteurs et les urbains fut mis en place. Cette résistance porta ses fruits puisque le conseil communal décida de rejeter le projet de golf en 1989. Mais, en 1991, sous la pression du promoteur du golf et la garantie de limiter l'impact sur l'environnement de ce projet, le conseil communal reviendra sur sa décision. Afin de contrer ce projet, les urbains et les agriculteurs se lièrent pour mener une contre-attaque foncière. Les agriculteurs et les urbains rachetèrent ensemble une partie des terrains à l'agriculteur qui était censé vendre ses terrains pour construire le golf. Ils choisirent le site qui était le plus stratégique pour le fonctionnement du golf, à savoir, le seul site pouvant accueillir un bassin de rétention des eaux, afin d'empêcher son développement. L'agriculteur propriétaire des terres était en bons termes avec les agriculteurs du *Teikei* et la transaction fut donc facile.

Cet exemple met en avant l'échange de connaissances réciproques qui peut s'instaurer dans le cas des circuits courts alors qu'on les assimilait souvent à des projets uniquement urbains, si on les regarde à travers la conception d'agriculture urbaine et non pas de *toshinogyo*.

Pour finir sur les circuits courts, il nous semble aussi important de montrer qu'à l'instar des consommateurs, les circuits courts peuvent aussi permettre de redonner une légitimité aux filières agroalimentaires modernes. En se confrontant par exemple au travail qu'implique la préparation des produits pour la vente, la promotion de ceux-ci, leur conditionnement et leur distribution, les agriculteurs peuvent redonner un sens à l'existence de transformateurs et de distributeurs dans les filières agroalimentaires. Cela permet de rappeler le fait que, pour de nombreux agriculteurs, le fait de s'affranchir de plus en plus de la vente grâce à l'instauration de filières avait été ressenti à l'origine comme un soulagement, heureux de pouvoir se concentrer uniquement sur la production (Maréchal, 2006).

Ce faisant, on comprend que les circuits courts participent à rendre visibles et à mieux comprendre les relations entre les agriculteurs et les urbains, dont celles qui se trament derrière le fonctionnement des filières agroalimentaires. Alors que ces relations avaient été rendues invisibles, les circuits courts contribuent à les sortir de leur clandestinité.

B. La production agricole par les urbains comme outil de visualisation de la relation entre l'urbain et l'agricole

La thèse selon laquelle l'agriculture urbaine devrait plutôt être vue comme *toshinogyo* se retrouve aussi dans la question de la production agricole par les urbains.

Dans un premier temps, nous nous intéresserons aux jardins familiaux dans le cas de

Genève. Nous montrerons comment ces jardins peuvent être considérés comme un dispositif historique permettant d'établir une relation avec l'agricole.

Dans un second temps, nous montrerons comment, dans le cas de Tokyo, les urbains qui se lancent dans l'agriculture comme les agriculteurs qui travaillent sur l'urbain affirment clairement que leur fonction est de rendre visibles les relations entre l'agricole et l'urbain.

Les jardins familiaux à Genève, témoins de la relation entre agriculteurs et urbains

Comme nous l'avons vu précédemment, les jardins familiaux peuvent être vus comme des projets initiés par l'urbain au bénéfice de celui-ci. Les milieux agricoles rejettent cette forme de culture comme n'étant pas de la « vraie agriculture », car n'étant pas soumise à l'impératif de production et de rendement économique.

Il reste que si l'on sort de l'optique de l'agriculture urbaine, qui engendre le jugement du degré d'agricolité de ces jardins, et que l'on passe à une optique de *toshinogyo*, qui travaille sur l'idée de rendre visibles les relations entre acteurs agricoles et urbains, notre position va évoluer.

L'historique des jardins communautaires montre que leur émergence s'explique par le besoin de préserver une relation avec l'agricole. Cette idée que les jardins familiaux devraient être lus comme des révélateurs de la relation entre l'urbain et l'agricole se retrouve dans le travail de Frauenfelder (2011) sur les jardins familiaux de Genève. Il montre tout d'abord comment, historiquement, les jardins familiaux sont un dispositif de régulation sociale visant à fixer les populations mobiles et déracinées, ouvriers d'origine agricole, émigrés de leur région ou de leur pays, la terre ne les nourrissant plus. Il est ainsi intéressant de constater que l'évolution des profils des jardiniers suit l'arrivée d'immigrants venus des régions rurales. Ainsi, dans Frauenfelder (2011), on retrouve une interview de M. Martin, responsable de la FGJF qui montre qu'à l'origine la migration s'est faite de la Suisse, des campagnes vers les villes. Ce sont alors les Fribourgeois, les Valaisans et les Jurassiens qui occupaient les jardins. Ils avaient besoin de cultiver pour maintenir un lien avec leur origine terrienne et se retrouvaient dans les jardins familiaux. Ce sont ensuite les Italiens et les Portugais qui venaient aussi des zones rurales qui ont ensuite remplacé les populations rurales suisses. Aujourd'hui, la composante agricole des acteurs des jardins est encore très forte. Les entretiens menés par Frauenfelder dans les jardins familiaux genevois montrent que la totalité des personnes interviewées ont grandi à la campagne. Les familles sont originaires des régions rurales de Suisse puis du Sud de l'Europe comme nous l'avons mentionné précédemment et viennent aujourd'hui de régions rurales d'Europe de l'Est (Kosovo). Cette évolution semble être relativement courante puisque Weber (1998) montre que la situation est la même en France.

Le fait de cultiver serait alors un goût hérité de l'enfance et ferait partie d'un certain héritage familial que les acteurs des jardins chercheraient à maintenir. Comme le soulignent les personnes interviewées par Frauenfelder (2011), ils se devaient d'aider leurs parents à la ferme. Ces personnes disposent donc d'un bagage de pratiques agricoles qui leur avaient été imposées à l'origine, puis est ensuite devenu un plaisir. Il en ressort, comme le montre Lahire (2002), que l'acquisition de certaines dispositions envers les activités de la terre semble s'effectuer par entraînement ou pratique directe. Le travail agricole s'apprendrait donc à travers des pratiques récurrentes dans la famille. Tout se passe alors comme si les jardiniers avaient des dispositions dormantes ou latentes pour le travail de la terre. D'ailleurs, les personnes interviewées par Frauenfelder (2011) constatent par elles-mêmes que les gens qui prennent des jardins ne sont pas ceux qui sont originaires d'une grande ville.

Les jardins familiaux peuvent alors être vus comme un dispositif d'accompagnement à la dépaysement et à l'arrivée en banlieue (Weber, 1998). Les jardins familiaux agiraient

alors comme une forme d'antidote à l'exode rural et un moyen de calmer l'anxiété d'un déracinement (Corbin, 1995). En d'autres termes, ce qui était demandé aux jardins, ce n'était pas de mettre de l'agriculture en ville, mais de fournir un espace qui permettrait aux acteurs d'établir un lien symbolique et rassurant avec leur passé agricole. Il s'agit de permettre aux nouveaux arrivants urbains de garder une relation avec leur identité rurale. Les acteurs des jardins communautaires, en rejetant explicitement la dimension de rendement économique pour leur production (Frauenfelder, 2011) contribuent d'ailleurs à affirmer que le lien est ailleurs. Il ne s'agit pas de faire de l'agriculture, mais de maintenir sa relation avec le monde agricole. En travaillant la terre et en y faisant pousser de la nourriture, ces anciens acteurs de l'agriculture entretiennent les connaissances qu'ils ont des processus de production, ce qui leur permet de donner un sens aux relations entre l'urbain et l'agricole.

De manière plus globale, le fait de cultiver, pour les urbains, leur permet alors de maintenir ou d'acquérir des connaissances pratiques sur l'agriculture (Deelstra, 1999 ; Boulianne, 1999) et de pouvoir mieux comprendre en quoi consiste le travail de l'agriculteur, les contraintes des cultures, la question du sol, l'impact des événements climatiques, etc. La connaissance des processus de production des aliments requalifie les urbains et leur permet de reconstituer l'histoire du produit qu'ils consomment dans leurs assiettes. La pratique du jardinage devient un moyen de voir l'aliment non plus comme un objet abstrait, mais bien comme le résultat de relations entre l'urbain et l'agricole. À travers cette histoire, c'est la confiance des urbains en leur alimentation qui se réinstalle.

En faisant évoluer les connaissances tacites que les urbains ont de l'agriculture, cela leur permet de se relier aux agriculteurs (Fonte, 2008). Avant cette expérience de jardinage, les urbains pouvaient se sentir très différents des agriculteurs. À travers ces pratiques, les jardiniers se sentent plus proches d'eux. Comme le montrent les interviews qu'a réalisées Chave (2012) sur les plantages genevois, les urbains se sentent « un peu paysans quand ils font ça ». Il y a donc un processus de reconnexion symbolique qui s'enclenche entre les urbains et les agriculteurs. La perception des relations entre l'agricole et l'urbain change, puisque ces relations deviennent visibles.

Les urbains qui s'engagent dans l'agriculture ou les agriculteurs qui s'engagent dans l'urbain à Tokyo : une affirmation de la volonté de rendre visibles les liens entre les urbains et les agriculteurs

Nous avons pu voir précédemment que les jardins communautaires peuvent être analysés comme un dispositif permettant de donner une visibilité aux relations entre l'urbain et l'agricole. Il reste que cette dimension relationnelle n'est, aujourd'hui encore, que peu affichée en tant que telle. À Tokyo, l'engagement d'urbains dans l'agriculture ou d'agriculteurs dans l'urbain affiche clairement l'objectif de montrer la relation entre ces acteurs. C'est alors comme si nous étions dans une situation où il était évident que le rôle d'acteurs comme M^{me} Fujita ou M. Kato était de rendre visible cette relation et non pas d'établir de nouvelles relations entre l'urbain et l'agricole. Comme nous allons le voir maintenant, ces acteurs se voient alors comme des vecteurs de prise de conscience de ces relations.

Nous avons posé précédemment le constat que l'on peut voir dans l'utilisation de l'agriculture par des compagnies ou des privés une instrumentalisation de l'agricole par l'urbain, notamment pour des questions d'image. Malgré tout, on ne peut nier que ces initiatives permettent de faire évoluer la représentation que les urbains ont de l'agriculture, de voir que celle-ci ne leur est pas étrangère et qu'ils entretiennent un lien avec elle. Shiho Fujita, la pop star agricole dont nous avons parlé précédemment, affirme son rôle de révélateur de ces relations. Elle souhaite susciter l'intérêt des jeunes populations urbaines à

l'agriculture, mais n'a pas la prétention de se considérer comme agricultrice. L'objectif qu'elle affiche dans son blog est le suivant: « les jeunes, comme moi, n'ont pas une image claire de ce que sont l'agriculture et les problèmes alimentaires. C'est ce que je veux changer ». Il est évident qu'elle a contribué au fait que l'agriculture ne soit plus vue aujourd'hui par les jeunes Japonais comme une pratique obsolète, mais comme une activité *cool* et créative (Atsui Miura dans Lizumi (2010) et ce faisant de faire voir le lien entre les agriculteurs et le monde urbain.

L'agricole n'est plus hors de l'urbain, mais se relie à celui-ci.

L'objectif de faire prendre conscience de la relation entre ces deux mondes apparaît aussi clairement à travers l'emballage qui a été choisi pour son riz. Sur cet emballage figure le chien Hachiko, dont la statue est le symbole du quartier commercial et jeune de Shibuya ainsi que différents bâtiments emblématiques de ce quartier. Ces éléments prennent place sur un champ de riz. L'impression du chien Hachiko est faite en transparence, ce qui laisse la possibilité de voir le riz présent dans le paquet. C'est alors comme si ce qui était clairement affirmé sur cet emballage, c'est la nécessité de la relation entre l'urbain et l'agricole, car finalement il faut bien nourrir Hachiko – et à travers lui le monde urbain. De la même façon, quand on voit M^{me} Fujita prise en photo au milieu des champs, ce qui est mis en avant est le fait que l'urbanité qu'elle représente entretient une relation avec la ruralité et la production agricole. Comme le montre son apparence très urbaine, elle ne cherche pas à être assimilée à une agricultrice. Elle cherche au contraire à travailler sur un effet de contraste qui permet d'affirmer une relation entre l'urbain et l'agricole. Nous pourrions dire qu'elle utilise son apparence pour incarner la relation entre l'urbain et l'agricole afin de la rendre visible.

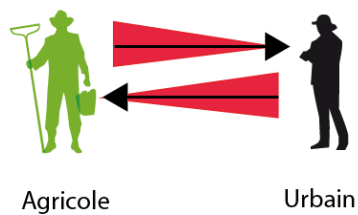


Figure 5.53 : Images publicitaires du site nogyaru projet (<http://shibuyamai.jp/>). Une des images montre le paquet de riz de l'exploitation qui reprend les symboles du quartier de Shibuya (le chien Hachiko).

Lors de l'entretien que nous avons eu avec M. Kato, propriétaire d'une ferme pédagogique dans l'arrondissement de Nerima, en 2011, il est apparu clairement qu'il se définissait aussi comme vecteur de la visualisation des relations entre l'urbain et l'agricole. Alors que pour M^{me} Fujita, il s'agissait de faire prendre conscience de l'importance de la relation avec l'agricole pour les urbains, M. Kato a pour objectif de montrer la relation avec l'urbain pour les agriculteurs.

Lorsqu'il a commencé à cultiver dans les années 1980, ce qui le préoccupait alors, c'était la

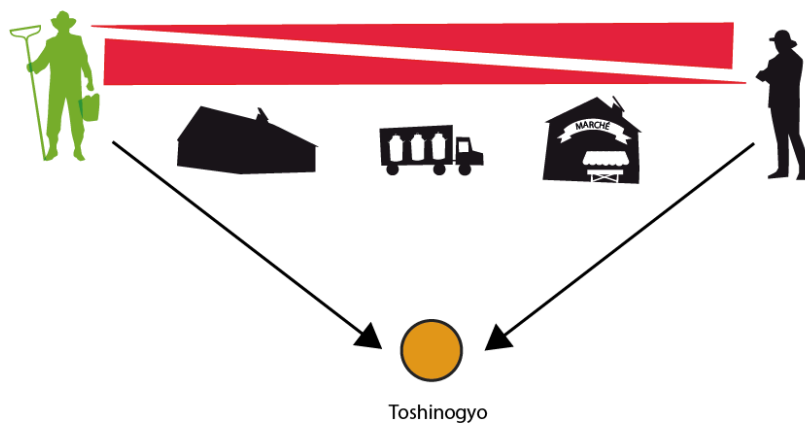
mauvaise réputation des agriculteurs. Ceux-ci étaient vus comme des profiteurs qui bénéficiaient des rentes foncières de leurs terrains et laissaient à l'abandon leur exploitation. Kato trouvait que la situation était délicate et mettait en péril la viabilité de l'agriculture dans les villes. L'agriculture urbaine ne pouvait survivre sans le support de son voisinage urbain. Il a donc cherché à intensifier ses contacts avec ses voisins en pratiquant la vente directe. Mais, c'est quand il a invité les enfants et les parents de l'école de sa fille à venir visiter son exploitation, qu'il a vu qu'il y avait un grand intérêt des urbains pour l'agriculture et qu'il a décidé de mettre en place des jardins collectifs. Aujourd'hui, la moitié de son exploitation d'un peu plus de 1 ha est utilisée pour des jardins. Il prend un grand plaisir à préparer des supports pédagogiques pour ses cours et à rédiger un journal qui met en avant les actualités de la ferme, qu'il distribue à ses élèves, mais aussi plus généralement aux personnes intéressées par l'agriculture. Les échanges qu'il entretient avec ses élèves urbains sont très riches et créent une véritable vie de communauté autour de la pratique agricole. Les récoltes donnent lieu à des fêtes de l'école où les personnes cuisinent et mangent ensemble leur production. Des voyages à l'étranger sont organisés au sein de l'école pour aller voir ailleurs comment se pratique l'agriculture. Les participants semblent aussi très satisfaits d'avoir en permanence, lors de leurs activités, un professionnel qui peut répondre à leurs questions, les aider et entretenir leurs cultures quand ils sont en vacances. D'après les discussions que nous avons eues avec les participants, l'expérience de cette ferme leur a vraiment permis de mieux comprendre les problématiques agricoles. Mais ce qui nous intéresse particulièrement ici, c'est que M. Kato s'identifie à l'objectif de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole. Il cherche à mieux faire comprendre l'agriculture aux urbains, mais aussi l'urbain aux agriculteurs. Pour lui, les agriculteurs urbains sont des vecteurs pour permettre aux agriculteurs « traditionnels » de se reconnecter avec les consommateurs urbains. Les agriculteurs ruraux n'ayant pas de contacts avec les urbains, il est très difficile de répondre à leurs demandes. Le rôle des agriculteurs urbains, comme M. Kato, serait alors de suggérer aux agriculteurs ruraux des améliorations possibles dans leurs pratiques pour qu'elles soient le plus en phase avec les modes de vie urbains. Il s'agit de jouer le rôle de transmission des valeurs urbaines aux agriculteurs ruraux et, ce faisant, de montrer les relations que ces acteurs entretiennent avec l'urbain.



Avant modernité



Modernité



Après modernité

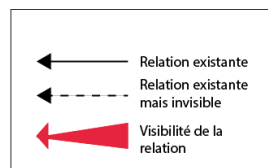
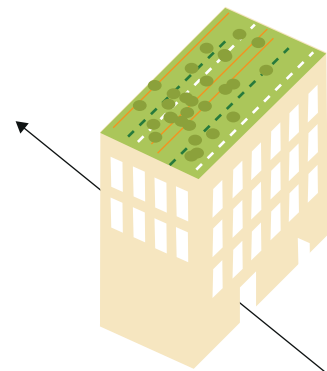


Figure 5.54: L'évolution de la représentation des relations entre l'urbain et l'agriculteur de l'avant-modernité à l'après-modernité.



CHAPITRE 6

CONCLUSIONS

1. Pourquoi l'agriculture urbaine ?

L'hypothèse communément avancée pour répondre à cette question est que l'émergence de l'agriculture urbaine tiendrait à la nécessité de reconnecter l'agricole et l'urbain qui avaient été séparés par la modernité. Les dispositifs qui ont été mis en place par la modernité comme le zonage, l'économie de marché, les transports, l'usage de fertilisants ou les filières agroalimentaires auraient en effet conduit l'urbain et l'agricole à ne plus entretenir les relations qu'ils avaient durant l'avant-modernité.

L'agriculture urbaine serait alors pressentie comme pouvant aménager des relations entre la ville et l'agriculture (Vidal, 2009), améliorer la sécurité alimentaire des villes (Salle, 2010 ; Mougeot, 1999 ; De Zeeuw, 2011), recycler les déchets organiques urbains (Cofie, 2006), amener les producteurs et les consommateurs les uns à côté des autres.

Comme nous avons pu le voir dans l'analyse des définitions proposées (partie 1), elle apparaîtrait alors comme le résultat de relations réciproques – et donc équivalentes – entre l'urbain et l'agricole. Elle présenterait donc la caractéristique d'être à la fois urbaine et agricole.

Il reste que les hypothèses communément admises pour expliquer l'émergence de l'agriculture urbaine peuvent être remises en question à différents niveaux.

L'agriculture urbaine n'émerge pas pour rétablir les relations entre l'urbain et l'agricole puisqu'elles existent toujours

Comme l'énoncent les travaux de Latour (1991), Descola (2005) ou Berque (1987, 2000), la modernité mettrait en place des dispositifs rendant clandestines les relations et ne permettant pas leur prise en compte. Les dispositifs modernes instaурeraient l'illusion d'une séparation, notamment entre la nature et la société.

Dans le cas des relations entre l'urbain et l'agricole, nous serions dans une configuration similaire. Durant l'avant-modernité les relations sont affirmées et visibles (partie 3). Sur les cartes figure la nature des surfaces agricoles dans ou à proximité des villes. Les dispositifs visant à assurer une sécurité dans l'approvisionnement alimentaire des villes ou à la réutilisation des déchets organiques urbains sont formalisés et visibles à travers la tenue de marchés ou la récolte des déchets. Les bourgeois urbains disposent de propriétés agricoles à Genève et les samouraïs de surface agricole pour y cultiver des productions de leur région d'origine. La relation y est donc clairement perceptible.

Les dispositifs mis en place durant la modernité instaурeraient alors un masque qui nous rendrait incapables de voir les relations entre l'urbain et l'agricole, alors que celles-ci persistent.

Comme nous avons pu le voir dans la partie 4 consacrée aux dispositifs spatiaux, fonctionnels et sociaux mis en place durant la modernité dans les cas de Genève et de Tokyo, nous assistons durant cette période à la construction d'une séparation entre l'urbain et l'agricole. En réalité, cette séparation est basée sur une illusion. Les relations entre l'urbain et l'agricole continuent à s'établir, voire s'accroissent, mais elles sont dissimulées.

Au niveau spatial, alors que la limite instaурée par le zonage avait été pensée comme distinction et coupure, la limite s'est révélée être aussi relation et interface. La limite résulte de la relation entre des dynamiques urbaines (augmentation de la population, politique d'aménagement) et des dynamiques agricoles (dynamisme de l'agriculture, soutien de l'État aux exploitations, type d'agriculture, stratégie foncière des agriculteurs). Les relations

sont même stimulées durant la modernité par la mise en place d'une limite réglementaire visant à distinguer ces espaces. On est alors dans une situation paradoxale où le fait de vouloir séparer stimule au contraire les relations. Dans le cas de Genève, la délimitation stricte entre urbain et agricole a engendré une situation où la couronne agricole située autour de la ville se retrouve elle-même entourée d'urbanisations. À Tokyo, les stratégies foncières des agriculteurs voulant bénéficier de la plus-value potentielle de leurs terrains, suite à l'instauration du zonage, ont conduit à générer une structure spatiale qui mêle urbain et agricole.

Au niveau fonctionnel, les problématiques environnementales ou d'instabilité de l'approvisionnement alimentaire mettent en avant la réalité des relations entre les activités urbaines et agricoles. Certes, ces relations se font sur des distances plus lointaines, mais elles existent toujours sous la modernité, puisqu'elles ont un impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre ou qu'elles provoquent des stratégies d'accaparement des terres agricoles à l'échelle mondiale. L'agriculture située à proximité ou dans l'urbain continue à produire des denrées qui l'approvisionne, mais celles-ci ne sont plus identifiables dans un marché globalisé. D'ailleurs, les dispositifs mis en place sous la modernité peuvent être vus comme des mécanismes d'intensification des relations entre l'urbain et l'agricole. Le développement des transports ou de l'économie de marché permet aux activités agricoles et urbaines d'être encore plus connectées.

Au niveau social, la modernité est souvent décrite comme un moment qui sépare les agriculteurs des consommateurs en faisant passer les relations par des intermédiaires comme les transformateurs ou les distributeurs. Néanmoins, ces filières alimentaires peuvent aussi être vues comme des chaînes de relations entre ces deux acteurs. Les acteurs intermédiaires sont alors un dispositif permettant d'intensifier et de multiplier les relations entre producteur et consommateur.

L'agriculture urbaine est un projet urbain

Outre le fait que les relations entre l'urbain et l'agricole persisteraient durant la modernité, les critiques adressées à l'agriculture urbaine portent sur l'idée que l'agriculture urbaine serait le résultat de relations réciproques entre l'urbain et l'agricole et qu'elle se devrait donc d'être à la fois urbaine et agricole.

Or, l'agriculture urbaine apparaît plus comme un projet de l'urbain au bénéfice de celui-ci, que comme un projet partagé entre l'urbain et l'agricole (partie 5). Nous ne pouvons alors que partager la thèse de Fleury (2012), selon laquelle l'agriculture urbaine serait bien plus urbaine qu'agricole. D'ailleurs, le terme même d'agriculture urbaine contribuerait à augmenter le trouble, puisqu'il sous-entend une détermination de l'agricole par l'urbain.

Les projets spatiaux cherchant à mêler les espaces agricole et urbain sont ainsi souvent issus d'une conception trop urbaine. Ils ne tiennent pas compte des besoins fonctionnels des exploitations, assimilent trop souvent l'agriculture urbaine à une nature en ville et développent une vision nostalgique de l'agriculture qui n'est pas en phase avec la réalité actuelle des exploitations.

Dans les études sur le potentiel alimentaire urbain, les méthodologies employées oublient souvent la dimension agricole. Les symbioses agro-urbaines proposées ne considèrent pas la faisabilité de ces échanges pour les exploitations agricoles. De manière générale, nous avons aussi pu constater que le monde agricole n'était pas associé à ces démarches. Enfin, certains systèmes agroalimentaires alternatifs, comme le jardinage urbain, semblent être une activité de loisirs n'ayant rien de commun avec l'activité agricole qui est tenue à un rendement productif et économique. De la même façon, les initiatives d'agriculture

contractuelle de proximité ont été majoritairement mises en place par les urbains. Lorsqu'elles impliquent des agriculteurs, ceux-ci sont eux-mêmes issus de l'urbain.

L'agriculture urbaine ne peut se substituer aux dispositifs mis en place par la modernité

L'agriculture urbaine est couramment présentée comme une alternative aux dispositifs mis en place par la modernité. Elle permettrait de renverser la distinction entre bassin de production et de consommation qui engendre des problèmes environnementaux, dont les émissions de CO₂ liées à la mobilité des produits ou les polluants liés à l'usage des fertilisants. Elle permettrait aussi de revoir le système des filières agroalimentaires qui entraîne des problèmes de sécurité sanitaire.

Ce que nos travaux, qui figurent dans la partie 5, montrent, c'est que l'agriculture urbaine ne serait pas en mesure d'offrir une alternative crédible aux dispositifs modernes, voire elle pourrait même accentuer les impacts environnementaux que l'on reproche à ces dispositifs. La mise en culture de surfaces agricoles ne pourra jamais rendre les villes autonomes en denrées alimentaires. Même si l'on convertit l'ensemble des surfaces potentielles à l'agriculture urbaine dans les villes, cet approvisionnement restera très minime.

De la même façon, l'agriculture urbaine ne pourra contribuer à réduire les émissions CO₂ liées à la mobilité des produits que de façon minime puisqu'elle impliquerait en parallèle une dé-densification des villes et donc une augmentation de la mobilité individuelle.

Produire en ville pourrait aussi impliquer un plus grand besoin d'énergie, notamment pour chauffer les serres.

Les possibilités d'échanges entre les activités agricoles et urbaines seraient aussi très faibles pour des questions de sécurité sanitaire ou de faisabilité de ces échanges.

Enfin, les circuits courts ne pourront jamais remplacer les filières agroalimentaires modernes. Cela impliquerait d'augmenter l'échelle des circuits et à nouveau la mise en place d'intermédiaires.

2. Vers une *toshinogyo*

Compte tenu des éléments précédents, il paraît donc essentiel de faire évoluer la conception de l'agriculture urbaine vers celle de *toshinogyo*. Ce terme issu de la langue japonaise nous semble intéressant dans le sens où il contient l'idée de relations entre deux formes pures qui peuvent donner naissance à un troisième élément qui serait quelque chose de nouveau. Il permet d'aller au-delà de l'agriculture urbaine comme un composé de formes pures ou comme une détermination de l'urbain sur l'agricole. Il nous semble aussi intéressant du fait de l'usage des *kanji* qui, à la manière de pictogrammes associés, offrent une liberté d'interprétation.

La *toshinogyo* comme processus qui rend visibles les relations

La *toshinogyo* permet de dépasser l'idée d'une agriculture urbaine comme le résultat de la relation entre l'urbain et l'agricole et donc comme un état, et de passer à celle d'un processus qui prend place dans le temps et est toujours en cours.

Le rôle de ce processus est de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole et non pas de rétablir les relations qui auraient disparu durant la modernité.

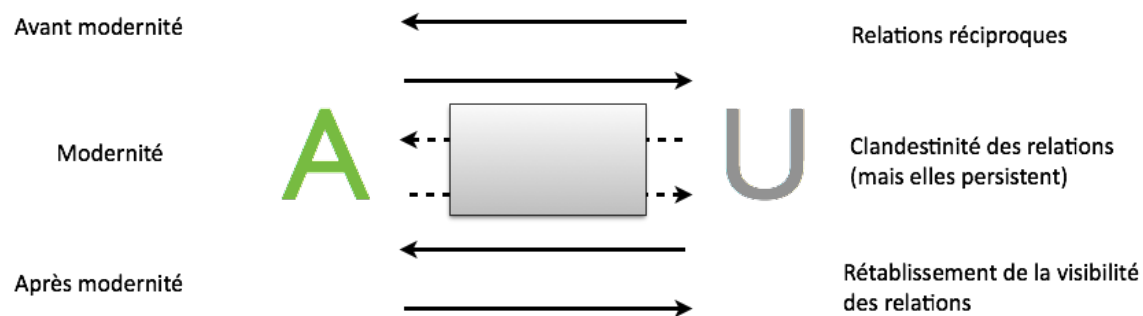


Figure 5.0 : Évolution de la visibilité des relations entre l'urbain et l'agricole.

Cette évolution implique la reconnaissance de la place de l'interprétation dans ces relations. Il ne serait pas possible de limiter l'agriculture urbaine à une construction objective de relations entre l'agricole et l'urbain. Il faut aller au-delà et affirmer sa fonction de révélateur de la relation. La *toshinogyo* travaillerait à rendre visibles les relations aux yeux de l'observateur.

Nous nous rapprochons alors ici du concept de médiance que Berque développe dans ses travaux (Berque, 1987, 2000). Ce que montre Berque, c'est que la médiance permet d'aller au-delà du paradigme occidental moderne, qui ne laisse pas la place à l'observateur. Ce concept permet de prendre en considération la question de l'interprétation – ou de la représentation – qu'il peut y avoir entre le dualisme instauré par la modernité. Ainsi, dans le milieu et dans l'histoire, toute chose est trajective : à la fois subjective et objective. Objective, parce qu'elle suppose nécessairement des faits. Subjective, parce qu'elle suppose non moins nécessairement notre existence, qui interprète cette réalité objective pour en faire notre réalité (Berque, 2000). La médiance permet de rompre avec le cadre de la modernité pour concevoir la réalité comme étant proprement humaine.

La *toshinogyo* remet donc au centre de la réflexion la place de l'interprétation de l'acteur dans les relations entre l'urbain et l'agricole.

Dans le cas de Tokyo, nous avons pu voir que cet objectif de la *toshinogyo* est clairement affirmé. Dans des opérations comme la *Ginza farm* ou *Pasona O2*, les panneaux informatifs sur la problématique agricole ou les photos des agriculteurs permettent de relier l'opération elle-même, qui n'est alors plus qu'une vitrine, à une visualisation plus globale des relations entre l'urbain et l'agricole. Le centre d'intérêt n'est pas l'exploitation en elle-même, mais plutôt l'opportunité qu'elle offre pour mettre en relief les liens. Les acteurs de la *toshinogyo* sont conscients de leur rôle et mettent en avant dans leurs discours qu'ils sont des vecteurs de relation. Quand Shiho Fujita, la pop star agricultrice, transpose le symbole de l'urbain, « *hachiko* », sur les paquets de riz de sa production, nous sommes aussi dans l'affirmation de la relation entre l'urbain et l'agricole.

Dans le cas de Genève, il semble plus difficile de s'éloigner de l'agriculture urbaine pour passer à la *toshinogyo*. Dans un grand nombre de cas, on cherche encore à mettre en avant la construction concrète de la relation, plutôt que de travailler sur la représentation de celle-ci. Ainsi, on va chercher à développer des échanges de flux entre l'urbain et l'agricole, montrer un potentiel agricole plutôt que de travailler à montrer ceux qui existent déjà. Nous avons pu aussi voir que la dimension relationnelle autour de l'origine rurale des urbains qui participent aux jardins communautaires n'est pas prise en considération. Ceux-ci sont alors réduits à des projets purement urbains, sans prise en compte de leur lien avec l'agricole qui est pourtant à leur origine. Notons, néanmoins, que les labels ou les cartes ont pour objectif clair de situer les exploitations agricoles à proximité de l'urbain et de redessiner les relations entre l'urbain et l'agricole. De même, à travers le projet de parc agro-urbain, qui affirme sa fonction de vitrine de cette relation, on peut voir qu'un processus est en cours pour se rapprocher de l'idée de *toshinogyo*.

La toshinogyo est une prise pour rendre visible cette relation

Alors que l'agriculture urbaine comme résultat d'une relation réciproque entre l'agricole et l'urbain invite à la considérer comme un composé de formes pures et à la décortiquer pour en séparer son agricolité et son urbanité, la *toshinogyo* comme prise échappe à ces critiques.

Pour Berque, les prises permettraient de concrétiser le concept de médiance. Ces prises fonctionnent alors comme celles que l'on utilise lorsque l'on escalade une surface. Elles sont un appui, un support, une accroche, qui permettrait de saisir le concept de médiance et de le mettre en œuvre (2000, p. 110). Ces prises incarnent alors la relation entre la nature et la société. Elles ne sont ni proprement subjectives, ni proprement objectives. Elles ne sont pas seulement physiques. Elles sont, en effet, en même temps, symboliques. Elles sont à l'interface et « *permettent aux diverses sociétés de comprendre et d'utiliser la réalité des choses* » (Berque, 1987, p110). Autrement dit, ce sont les formes perceptibles de notre environnement, mais aussi les mobiles inconscients qui nous y guident, nous y attachent et nous font aménager un certain sens.

Dans le cas de la *toshinogyo*, il s'agirait d'incarner la relation entre l'agricole et l'urbain. Elle serait une sorte de révélateur permettant de rendre visibles ces relations. Ce qui serait demandé à ce révélateur, ce ne serait pas d'être aussi agricole qu'urbain, mais bien de rendre visibles les relations entre ces entités, peu importe, à la limite, la manière d'y parvenir.

Dans le cas de Genève, nous avons pu constater qu'il est encore difficile de travailler sur les agroquartiers sans en séparer ce qui est de l'ordre de l'agricole et de l'urbain, alors que la question ne se pose pas dans la *Ginza farm* ou *Pasona O2 farm* car celles-ci sont

vraiment vues comme des révélateurs des relations. La reprise de déchets organiques urbains dans l'agriculture y est vue comme une stratégie urbaine alors qu'elle est clairement visualisée comme un cycle dans les opérations, comme les repas spéciaux d'Asao à Tokyo.

La toshinogyo permet de distinguer et de relier

Affirmer la *toshinogyo* comme une prise qui permet de rendre visibles les relations entre l'urbain et l'agricole et d'aller au-delà de l'idée qu'il s'agirait, avec l'agriculture urbaine, de renverser les dispositifs modernes. La *toshinogyo* ne se mettrait pas en opposition avec ces dispositifs modernes. Au contraire, elle s'affirme comme en étant complémentaire. Elle rend compréhensibles les relations qui se trament derrière ces dispositifs.

Il faut donc comprendre, ici, que la distinction que mettent en place les dispositifs de la modernité est tout à fait compatible avec les relations que la *toshinogyo* cherche dans le même temps à établir. C'est alors comme si la *toshinogyo* permettait de considérer l'existence de l'urbain comme étant séparée de l'agricole tout en affirmant leurs relations. Ce point de vue remet alors en cause la représentation duale mise en place par la modernité selon laquelle l'urbain et l'agricole sont séparés.

L'évolution du zonage est, comme on a pu le voir, une bonne illustration de la différence de posture entre Genève et Tokyo. L'affectation « aire verte productive » n'a pas posé problème, alors qu'elle a engendré des questionnements importants liés au fait que l'agriculture, qui est par essence située hors de la zone à bâtir, puisse en même temps y prendre place.

La toshinogyo plus évidente à Tokyo qu'à Genève

Les éléments précédents soulignent que la conception de la *toshinogyo* semblerait plus évidente à Tokyo qu'à Genève. Comment expliquer cette différence ?

Ce sujet est bien vaste pour avoir la prétention de le traiter ici, mais nous pouvons peut-être simplement ouvrir la réflexion sur cette différence.

En termes culturels, il semblerait que les Japonais mettent plus en avant l'idée de relation que de distinction. Cela expliquerait en partie pourquoi les dispositifs mis en place par la modernité, comme le zonage, auraient moins pris au Japon qu'en Suisse.

Dans le contexte suisse, et plus largement occidental, il semblerait qu'il y ait un terrain fertile à la représentation d'une distinction mise en place durant la modernité.

Comme nous l'avons mentionné en introduction, le travail sur la distinction nature/culture nous semble être un bon canevas de référence, voire une analogie pour comprendre la distinction entre l'urbain et l'agricole.

Cette distinction nature/culture se serait peu à peu construite et ne pourrait être attribuable qu'à la modernité, comme le montre Descola (2005). Tout commencerait en Grèce où se met progressivement en place l'idée que la nature ou les phénomènes naturels sont explicables par des lois à découvrir et qu'ils ne peuvent être expliqués par des superstitions (2005, p. 99). Ensuite, le christianisme porte l'idée que l'existence de l'homme relève de la grâce, qui est au-delà de la nature (2005, p. 103) et qu'il a donc le droit et la mission d'administrer la terre. La révolution scientifique aura ensuite légitimé l'idée d'une nature mécanique, où chaque élément et ses interactions sont envisageables par des lois. La

nature devient autonome, comme champs d'enquête et d'expérimentations scientifiques. La mise en place de dispositifs modernes visant à la séparation entre ce qui est de l'ordre de la culture et de la nature est donc un processus long qui, comme le montre Descola (2005), aurait difficilement pu être partagé par d'autres cultures que la culture occidentale (2005, p. 109).

Dans la distinction entre l'urbain et l'agricole, il y aurait aussi un terrain fertile à la mise en place de cette distinction avant la modernité. Les murailles qui enserrant les villes fournissent un contexte dans lequel peut plus facilement prendre le zonage.

Dans le contexte nippon, il semblerait, au contraire, que ce qui est recherché, c'est le fait de maintenir la relation entre l'urbain et l'agricole en la rendant visible et intelligible. Ainsi, il semblerait que les Japonais ne voient pas, comme cela peut être le cas à Genève, une opposition entre l'agricole et l'urbain. Au contraire, c'est plutôt leur relation qui est valorisée. C'est alors comme si, de la même manière que pour les Japonais, l'opposition entre ville et nature, si courante en Europe, n'allait pas de soi (Berque, 1986), il en serait de même avec la ville et l'agriculture. Les Nippons n'opposeraient pas l'urbain et l'agricole et y verraient plutôt des relations et une compatibilité.

Cette posture se retrouve dans le traitement de la limite entre l'urbain et l'agricole. Alors qu'à Genève la ville est enserrée de murailles, on cherche plutôt à favoriser les interpénétrations entre l'urbain et ce qui est à l'extérieur de celui-ci comme la nature ou le paysage. Si le système de contractualisation de la reprise des déchets urbains dans les exploitations agricoles a fonctionné aussi longtemps à Tokyo, ce n'est sans doute pas uniquement parce qu'il était relativement efficace, mais aussi parce que les habitants tenaient à cette relation. On peut aussi constater l'importance qu'avait le maintien de la relation des *samourais* et des *daimyos* avec leurs régions d'origine du temps d'Edo, symbolisée par la culture de denrées alimentaires.

D'autres exemples peuvent aussi illustrer cet intérêt porté à la relation.

Lors d'un de nos séjours au Japon, nous avons pu visiter le fameux jardin Korakuen de la ville D'Okayama. Ce jardin, construit en 1700, présente la spécificité d'accueillir, au milieu d'autres éléments paysagers, une rizière. La première impression est alors celle d'un anachronisme. Que fait en effet une rizière au milieu de ce jardin ? Elle permet de comprendre que ce jardin s'est installé sur des surfaces qui étaient auparavant rizières. Cette rizière fonctionne comme une prise pour comprendre et établir un lien symbolique avec ce qu'il y avait avant.

L'importance portée aux rites dans la société japonaise (notamment les rites agricoles), ou à la présence de motifs de nature dans les tissus ou dans les maisons va aussi dans ce sens. Il s'agit d'incarner la relation avec ce qui existait auparavant – en mobilisant des pratiques anciennes pour la récolte du riz ou la fabrication des *mochis* – ou la relation avec la nature.

L'exemple cité par Berque (1987) dans son ouvrage *Écoumène, introduction à l'étude des milieux humains*, peut aussi être utilisé pour montrer l'importance de la relation dans la culture nipponne. Utsunomiya Sentarō fonda, en 1897, la première coopérative d'élevage laitier de Hokkaido en donnant la place à la relation avec le Danemark. Ce pays était, en effet, celui d'origine des vaches Holstein dont il avait choisi de faire l'élevage. A priori, il aurait pu se limiter à l'importation de ces vaches, mais il alla beaucoup plus loin. Il ne pouvait imaginer transposer ces vaches sans maintenir le lien à leur région d'origine. Il travailla donc à transposer les machines, les techniques danoises, mais aussi le mode d'existence. Dans le règlement de la coopérative, Utsunomiya introduit une vision plus individualiste et démocratique de la société. Il interdit l'utilisation du maquillage pour les femmes et la tonte des cheveux pour les hommes. D'un point de vue occidental, cette volonté de transposition peut engendrer un sourire en étant interprétée comme la volonté de reconstruire un petit Danemark au Japon. En réalité, cette initiative a un véritable sens dans

la culture nippone. Elle permet de maintenir le lien avec le contexte d'origine de ces vaches. C'est là encore une prise qui vise à comprendre et d'établir une relation symbolique avec un autre contexte.

De la même façon que les dispositifs modernes s'installeraient sur un terrain fertile à Genève, le contexte nippon se trouverait aussi dans une configuration qui permet la prise en compte des relations.

Dans un entretien, Berque (2012) met particulièrement bien en avant la différence de conception des relations avec le milieu.

Il montre, par exemple, comment en français, on dit « je » en toutes circonstances et que cela dénote que le sujet parlant se prend pour une substance. En japonais, le « je » est relationnel, son expression dépend de la situation et de l'interlocuteur.

Cela illustre le fait que la culture nippone accorde plus d'importance à la prise en compte de la relation qu'à l'affirmation de l'individualité. La « mise en relation avec le contexte » est importante et cela expliquerait pourquoi, par exemple, les règlements d'urbanisme, ont des difficultés à ce généraliser. Il ne sont pas transposables tels quels à différents lieux.

Berque (2012) montre aussi comment cette idée de relation se retrouve dans les repas japonais où tout est posé en même temps sur la table ou dans une boîte spéciale, de l'entrée au dessert. Alors que dans un menu occidental, vous avez un début et une fin, au Japon vous pouvez jouer sur la relation, faire coexister deux étapes différentes voire les inverser.

Berque mentionne aussi comment la capacité à voir la relation sans pour autant exclure la distinction est liée au bouddhisme qui autorise, à travers les tétralemmes, le fait de faire coexister ce qui est A et ce qui est non A.

Nous nous arrêterons ici sur la compréhension des différentes conceptions des relations entre le Japon et l'Occident, laissant au lecteur la possibilité de se reporter plus largement aux travaux de Berque, qui nous semblent donner un sens tout particulier à la *toshinogyo*. Nous finirons juste par poser le constat que, ce que propose la *toshinogyo*, notamment à Tokyo, c'est une articulation entre avant-modernité et après-modernité qui nous semble particulièrement intéressante, ne reniant pas les apports de la modernité, tout en permettant d'aller au-delà. On pourrait y trouver là une source d'inspiration pour concevoir autrement nos relations entre l'urbain et l'agricole, et plus largement entre la culture et la nature.



Figure 5.1 : Rizière du jardin Korakuen, ville d'Okayama. Source : auteur.

3. « Qu'une » *toshinogyo* ?

A la fin de cette thèse, le sentiment pourrait être que nous cherchons à minimiser l'importance qui est aujourd'hui portée aux projets qui permettent de travailler sur les relations entre l'agricole et l'urbain.

Ces projets ne seraient « plus qu'un » processus permettant de rendre visible ces relations et non plus une alternative concrète à un système moderne dans lequel l'urbain et l'agricole sont déconnectés.

Cela serait néanmoins nier le réel enjeu qu'il y a de faire prendre conscience de ces relations. Ce que la *toshinogyo* permet de retrouver, c'est le sens de la relation entre l'urbain et l'agricole. C'est ce sens dont nous avons perdu la maîtrise et qui génère différents problèmes environnementaux, spatiaux et sociaux. Aujourd'hui, nous avons grand besoin de nous le réapproprier.

La *toshinogyo* s'inscrit dans un courant global qui vise à redonner un sens aux relations qui existent entre des entités, mais que depuis la modernité, nous avons lues comme n'étant que distinctes. Il s'agit bien entendu de la nature et de la société, mais aussi du local et du global, des sciences dures et des sciences sociales, du quantitatif et du qualitatif, du physique et du phénoménal, etc.

Il y a une nécessité aujourd'hui à repenser les relations entre ces sphères que nous avons pris l'habitude de séparer. Comme le montre Latour, il s'agit de garder l'idée d'une séparabilité, notamment entre une nature que personne n'a construite et une société qui est notre œuvre, sans pour autant les opposer et les séparer de façon stricte.

La possibilité de voir aussi bien la séparation que la relation est le socle sur lequel nous pourrons ensuite construire l'après modernité. Comme le montre les travaux de Berque (1987, 2000) ou ceux de Descola (2005), la limitation de l'impact environnemental de notre société passe par l'évolution de nos représentations de la relation société-nature. Autrement dit, étudier le sens de la relation des sociétés à la nature, ce peut être le premier pas vers la maîtrise de ce sens.

La *toshinogyo*, en permettant de concevoir autrement les relations entre l'urbain et l'agricole, est le chemin nécessaire pour les faire évoluer. Elle est essentielle. Rester dans la conception d'agriculture urbaine présente au contraire le risque d'être contre-productive au changement. Comme nous avons pu le voir, elle peut nous faire retomber dans les travers de la représentation moderne en voulant distinguer ce qui est de l'ordre de l'urbain ou de l'agricole, ou la rend très critiquable en regard de l'impact restreint qu'elle peut avoir concrètement sur nos territoires.

Affirmer la *toshinogyo*, c'est alors aller plus loin que ce que propose l'agriculture urbaine. C'est changer nos représentations pour se donner une base qui nous permettra de se réapproprier la maîtrise des relations entre l'agricole et l'urbain.

BIBLIOGRAPHIE

Abaret-Schulz, C. 2002. *Les villes européennes : attracteurs étranges de formes frontalières nouvelles*. P. 213-230. Villes et frontières, Collection Villes.

Ackerman, K., R. Plunz, M. Conard *et al.* 2011. *The potential for Urban agriculture in New York city*. Urban Design Lab.

ADEME. 2007. *Guide des facteurs d'émission. Version 5.0. Calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées*.

Agrawala, B. S., M Rajputa, F Marshallb *et al.* 2003. « Effect of air pollution on peri-urban agriculture: a case study ». *Environmental Pollution*. **126**:323-329.

Agridea, Agrigenève, Chambre d'agriculture de Haute-Savoie *et al.* 2011. « Projet agricole d'agglomération. La distribution des produits locaux et le développement des circuits courts ». *Cahiers* **13-21**.

Akerlof, G. 1970. « The market for Lemon: quality uncertainty and the market mechanism ». *Quarterly Journal of Economics* **84**:188-500.

Aldington, T. 1997. « Urban and Peri-urban Agriculture: Some Thoughts on the Issue ». *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*. 43-44.

Allaire, G. et R. Boyer. 1995. *La grande transformation de l'agriculture*. Economica INRA, Paris.

Allen, A. 1999. « Reweaving the food security safety net: mediating entitlement and entrepreneurship ». *Agriculture and Human Value* **16**:117-129.

Allen, A. et M. Kovach. 2000. « The capitalist composition of organic ». *Agriculture and Human Value* **17**:221-232.

Allenby, B. R. et Cooper, W. E. 1994. « Understanding industrial ecology from a biological systems perspective ». *Environmental Quality Management* **3**(3): p. 343- 354.

Alloway, B. 2004. « Contamination of soils in domestic gardens and allotments: a brief overview ». *Land Contamination & Reclamation* **12**(3).

Amemiya, H. 2007. « Le Teikei : la référence japonaise de la vente directe de produits fermiers locaux » *in* PUR (ed). *L'agriculture participative*, Rennes.

Amemiya, H. 2012. « La genèse du Teikei au Japon - la volonté organisatrice de jeune mère au foyer citadines ». Colloque international du 22 au 25 mai 2012 « Genre et agriculture familiale et paysanne, regards nord-sud », Toulouse, organisé par l'UMR Dynamiques Rurales et ENFA de Toulouse, l'UMR CNRS 5600, « Environnement, ville, société » de Lyon et le Réseau « Genre en Action »..

Ardrey, R. 1966. *The territorial imperative*, New York.

Ashihara, Y. 1989. *The Hidden Order. Tokyo through the twentieth century*. Kodansha international. Tokyo, New York.

Aubry, C. et Y. Chiffolleau. 2009. « Le développement des circuits courts et l'agriculture périurbaine: histoire, évolution en cours et questions actuelles ». *Innovations Agronomiques* **5**:53-67.

Bairoch, P. 1988. *Cities and economic development. From the Dawn of History to the present*. The University of Chicago Press, Chicago.

Balmer, K. 2005. *The Diggable City: Making Urban Agriculture a Planning Priority*. Portland University.

Barles, S. 2005. *L'invention des déchets urbains. France 1790-1970*. Champ-Vallon, Seyssel.

Barles, S. 2011. « Les villes: parasites ou gisements de ressources? La vie des idées ». <http://www.laviedesidees.fr/Les-villes-parasites-ou-gisements.html>.

Barling, D., R. Sharpe et T. Lang. 2008. « Rethinking Britain's food security ». *Centre for Food Policy*. City

University. London.

Barthes, R. 1970. *L'empire des Signes*. Hill and Wang.

Beaucire, F. 1995. « Urbanisme et développement durable – À «ville invisible», citadin insaisissable ». *Transports urbains*, n° 88, juillet-septembre.

Beck, U. 2001. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Aubier, Paris.

Benevolo, L. 1975. *Histoire de la ville*. Éditions Parenthèses, Marseille.

Benezech, D. 2007. *Les ressorts de l'échange de produits alimentaires différenciés: de l'information à la confiance. L'agriculture participative*. Presses Universitaires de Rennes.

Berg, L. 2004. « Trust in food in the age of mad cow disease: A comparative study of consumers evaluation of food safety ». *Appetite* **42(1)**:21-32.

Berque, A. 1981. « Le Japon : conditions et dangers de la dépendance alimentaire ». *Études internationales* 12:59-74.

Berque, A. 1986. *Le sauvage et l'artifice. Les japonais devant la nature*. Éditions Gallimard Nrf, Paris.

Berque, A. 1987. *Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Éditions Belin. Paris.

Berque, A. 1995. « Des toits, des étoiles ». *Les Annales de la Recherche Urbaine* n° 74. 5-11.

Berque, A. 2000. *Médiance de milieux en paysages*. Éditions Belin, Paris.

Berque, A. 2004. « Les mirages de la cité nippone - Villes, paysages et postmodernité ». *Tracés* 5.

Berque, A., P. Bonnin et C. Ghorra-Gobin. 2006. « Introduction ». Pages 9-18 in Belin, (ed.). *La ville insoutenable*, Paris.

Berque, A. 2012. « Avec le Japon, entretien réalisé par Stéphane Audeguy ». mars 2012. Pages 33-55. *La nouvelle revue française*. n° 599-60

Besse, J. M. 2003. « Du jardin au jardinage, la ruse du paysagiste ». *Les carnets du paysage* **9-10**.

Besset, M. 1987. *Le Corbusier: to live with light*. Architectural Press.

Binns, T, Lynch, K. 1998. « Feeding Africa's Growing cities into the 21th Century : The potential of urban agriculture ». *Journal of international development* 10. 777-793

Blanc, N. 2007. « De l'habitabilité urbaine » in E. Anthropolos, (ed.). *Ecologies urbaines*.

Blondel, L. 1946. *Le développement urbain de Genève à travers les siècles*, Genève-Nyon.

Boge, S. 1995. « The well-travelled yogurt pot: lesson for new freight transport policies and regional production ». *World Transport Policy and Practice* 1:7-11.

Bonnet, C. 2011. « Le Haut Moyen-Âge à Genève ». *Dictionnaire historique de la Suisse*. Disponible sous: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/f/F2903.php>

Bonny, S. 2005. « Les systèmes de production agricole dans la chaîne agroalimentaire: position et évolution ». *Économie rurale* **288**.

Boulianne, M. 1999. « Agriculture urbaine, rapports sociaux et citoyenneté; le cas du jardinage biologique communautaire au Québec et au Mexique ». *Cahiers du CRISES*.

Boulianne, M. 2000. « Agriculture urbaine et développement ». *NPS* **13**:103-118.

Boulianne, M. 2001. « L'agriculture urbaine au sein des jardins collectifs québécois Empowerment des femmes ou « domestication de l'espace public » ? ». *Anthropologie et Sociétés* **25**:63-80.

Bourdin, D., J. Ruegg et J. Salomon-Cavin. 2007. « De l'agriculture périurbaine au projet ville-campagne: quels enjeux pour la Suisse ? ». Chapitre (à paraître) dans FLEURY A., M. Poulot, VIDAL R. (eds.): Les agricultures périurbaines: un enjeu pour la ville. Vers des projets de territoires, L'Harmattan. Paris.

Bouvier-Daclon, N. 2001. *La dynamique sociale entourant les jardins communautaires: l'individu, le groupe et le jardin. Le cas de Montréal*. Thèse. Université du Québec.

Braudel, F. 1967. *Civilisation matérielle et capitalisme (XVe-XVIIIe siècles)*. Tome 1. Paris. Librairie Armand Colin.

Braverman, H. 1974. « Labor and Monopoly capital. The degradation of Work in the Twentieth Century ». *Monthly review Press*.

Broekhof, S. et A. VanderValk. 2012. « Planning and the quest for sustainable food systems: exploration of unknown territory in planning research ». Page 393 *Sustainable food planning : evolving theory and practice*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Brown, A. 2010. *Just Enough: Lessons in Living Green from Traditional Japan*. Kodansha International, Tokyo.
Brunet, R. 1967. *Les phénomènes de discontinuités en géographie*. CNRS, Paris.

Bryant C. et J.-P. Charvet « La zone périurbaine : structure et dynamiques d'une composante stratégique des régions métropolitaines », *Canadian Journal of Regional Science/Revue Canadienne des Sciences Régionales*, numéro spécial, XXVI, 2 & 3, 2003, p. 241-250.

Budor, D. et W. Geerts. 2004. *Le texte hybride*. Presse Sorbonne nouvelle.

Bukeviciute, L., A. Dierx et F. Ilzkovitz. 2009. « The functioning of the food supply chain and its effect on food prices in the european Union ». European Commission.

Burdèse, J.-C. 1998. « Vers une reconception de la pensée urbaine. De la ville à la mégalopole: essor ou déclin des villes au XXIe siècle ? ». *Technique Territoire et sociétés*. Ministère de l'équipement, des transports et du logement.

Burton, E. 2000. « The compact city : just or just compact? ». *Urban Studies*, 37 (11), p. 1969-2001.

Cabannes, Y. 2006. « Financing and Investment for Urban Agriculture. Cities Farming for the Future ». Urban Agriculture for Green and Productive Cities.

Calvo, M. et J. Uribarri. 2013. « Public health impact of dietary phosphorus excess on bone and cardiovascular health in the general population ». *Am J Clin Nutr.* **98**:6-15.

Caputo, S. 2012. « The purpose of Urban food production in developed countries ». *Sustainable food planning*. Wageningen Academic publishers, Wageningen.

Castells, M. 1972. *La question urbaine*. Francois Maspero, Paris.

Cattan, N. et S. Berroir (2006). *Les représentations de l'étalement urbain en Europe: essai d'interprétation. La ville insoutenable*. Belin. Paris: 87-96.

Cavallès, J. et B. Schmitt. 2002. *Les mobilités résidentielles entre villes et campagnes. Repenser les campagnes*. Éditions de l'Aube.

Centre de recherche sur la rénovation urbaine. Institut d'architecture de l'Université de Genève. 2003. *1896-2001 Projets d'urbanisme pour Genève*. Georg Editeur, Genève.

Cerezuelle, D. 1994. « Développement social local et économie informelle ». *Lien social et politiques* **32**:27-36.

Chaffotte, L. et Y. Chiffolleau. 2007. « Vente directe et circuits courts: évaluations, définitions et typologies ». *Les cahiers de l'observatoire CROC* 1.

Chabaud, J. 1996. « Les habitants de la Ceinture verte et leur voisinage agricole ». *Actes de la rencontre "agriculture et forêt en zones périurbaines"*. Bergerie Nationale. Rambouillet.

Chave, L. 2012. *Les potagers urbains : apports et bienfaits sur la santé des utilisateurs. Exemple des communes*

de Thônex et du Grand-Saconnex à Genève. Maîtrise universitaire en Sciences de l'environnement (MUSE).

Chertow, M. R. 2000. « Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy ». *Annual Review of Energy and Environment* **25**: p.313-337

Chessel, M.-E. 2012. *Histoire de la consommation*. Paris, La Découverte, coll. « Repères ».

Chevre, N. et N. Niwa. 2012. « Phytosanitaires et fertilisants ». *Encyclopédie du développement durable*. (À paraître)

Choay, F. 1965. *L'urbanisme, utopies et réalités: Une Anthologie*. Seuil, Paris.

City-of-Portland. 2011. « Urban food Zoning Code Update Concept Report. Enhancing Portland's Connection to their food and Community ». Bureau of planning and sustainability.

Clavel, M. 2006. *Insaisissable périurbain. La ville insoutenable*. Belin. Paris: 78-86.

Clergeau, P. 2007. *Une écologie du paysage urbain*. Apogée.

Coff, C. 2006. *The taste for ethics*. Springer, Dordrecht.

Cofie, C., A. Adam-Bradford et R. Drechsel. 2006. « Recycling of urban agriculture waste for urban agriculture. Cities Farming for the future. Urban agriculture for Green and Productive Cities ». RUAF fondation. IDRC. IIRR, Leusden.

Cogato-Lanza, E. et P. Bonifazio. 2009. *Les experts de la reconstruction*. Metis press.

Coley, D., M. Howard et M. Winter. 2009. « Local food, food miles and carbon emissions: a comparison of farm shop and mass distribution approaches ». *Food Policy* **34**:150-155.

Community Food Security Coalition's North American Urban Agriculture Committee. 2003. « Urban Agriculture and Community Food Security in the United States: Farming from the City Center to the Urban Fringe ».

Conway, G. et J. Pretty. 1991. *Unwelcome Harvest: Agriculture and pollution*. London : Earthscan Publications

Corbin, A. 1995. *L'avènement des loisirs 1850-1960*. Paris. Aubier.

Cordell, D. 2010. « The Story of Phosphorus Sustainability implications of global phosphorus scarcity for food security ». *Linköping Studies in Arts and Science* 509.

CRFG, 2007. *L'agriculture dans l'aménagement du territoire franco-valdo-genevois : synthèse*. Comité régional franco-genevois, Genève.

Crouch, D. et C. Ward. 1988. *The Allotment*. Faber and Faber, London.

CSD Ingenieurs et Weinmann-energies. 2011. « Étude énergie des "zones agricoles spéciales" ».

Cutis, G. 1999. *The logic of japanese politics*. Columbia University press, New York.

Cwierka, K. 2007. *Modern Japanese Cuisine: Food, Power and National Identity*. Japan Focus.

Dahlberg, K. 2001. « Democratizing society and food systems: Or how do we transform modern structures of power? » *Agriculture and Human Value* **18**:135-141.

DAT. 2006. « Jardins familiaux. Recherche de nouveaux sites ».

Daiz, A. I., P. François et L. Villalba. 2011. « Dessine-moi un agroquartier ». Travail réalisé dans le cadre du cours de Politiques territoriales intégrées. Université de Lausanne.

Debuquet G., Merdji M. et Lambert J. L., 2003. « Contribution à l'amélioration de la compréhension des mécanismes de formation des attitudes à l'égard des OGM. Le cas des fruits et légumes ». Rapport final. Programme Aliment Qualité Sécurité. Ministère de l'Agriculture et de la Recherche, AUDENCIA (LESMA),

Deelstra, T. et H. Girardet. 1999. «Urban Agriculture and Sustainable Cities. Growing Cities, Growing Food :

Urban Agriculture on the Policy Agenda; A Reader on Urban Agriculture ». *Resource Center on Urban Agriculture and Forestry*.

De la Salle, J. et M. Holland. 2010. *Agricultural Urbanism: Handbook for Building Sustainable Food Systems in 21st Century Cities*. Green Frigate Books

Descola, P. 2005. *Par-delà nature et culture*. Nrf. Éditions Gallimard, Paris.

Département de l'aménagement du territoire. 2006. « Les zones d'affectation à Genève ». République et canton de Genève.

Deverre, C. et C. Lamine. 2010. « Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales ». *Economie rurale* **317**:57-73.

De Zeeuw, H., Dubbeling, M. et Waters-Bayer, A. 1998. « Integrating Agriculture into Urban Planning and Action: Some Options for Cities ». Leusden.

De Zeeuw, H. 2004. « Key note paper for the international conference on urban agriculture, Agro-tourism and city Region development ».

De Zeeuw, H., S. Guendel et H. Waibel. 2005. « The integration of agriculture in urban policies ». *UA magazine* 1.

DeZeeuw, H., R. V. Veenhuizen et M. Dubbeling. 2011. « The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries ». *The Journal of Agricultural Science* **149**:153-163.

Dickens, P. 1996. *Reconstructing Nature: Alienation, Emancipation and the Division of Labour*. London and New York: Routledge.

Direction de l'aménagement du Territoire. 2006. « Les zones d'affectation à Genève ». Observatoire du territoire.

Donadieu, P. et A. Fleury. 1995. « L'agriculture, une nature pour la ville ? » *Les Annales de la Recherche Urbaine* **74**:31-39.

Donadieu, P. 1996. *Comment évolue le rôle du végétal dans la cité? La plante dans la ville*. INRA.Paris.

Donadieu, P. 1998. *Campagnes urbaines*. Actes sud ENSP.

Donadieu, P. 2004. « La construction de la ville campagne, vers la production d'un bien commun ». Colloque Grenoble, Grenoble, France

Drescher, A. 1998. « Urban Microfarming in Southern Africa- Opportunities and Constraints. Background documents for a Conference: "Productive Open Space Management, International Conference" held at Technikon Pretoria, Pretoria, South Africa, 3-5 March 1998 ».

Droz, Y. et V. Mieville-Ott. 2001. *On achève bien les paysans : reconstruire une identité paysanne dans un monde incertain*. Georg, Genève.

Droz, Y. 2010. « Les conséquences socio-psychologiques des politiques agricoles - Comparaison Suisse-France-Québec ». *GLOBE The Graduate Institute Review*, n° 5, Spring 2010.

Dubbeling, M. 2006. « Interactive policy formulation for sustainable urban agriculture development ». *UrbanAgriculture Magazine* 16.

Dubet, F. 2003. *Le déclin de l'institution*. Paris. Seuil.

Duchemin, E., F. Wegmuller et A. Legault. 2008. « Urban agriculture: multidimensional tools for social development in poor neighbourhoods ». *Facts reports* **1**:1-8.

Duret, B., N. Mat, A. Bonard, E. Dastrevigne et al. 2007. « Écologie territoriale: une aide à la définition d'une politique énergétique ». *Les Annales de la Recherche Urbaine* **103**.

Duvernoy, I., F. Jarrige, P. Moustier et al. 2005. « Une agriculture multifonctionnelle dans le projet urbain : quelle reconnaissance, quelle gouvernance ? ». *Les Cahiers de la Multifonctionnalité*. 87-104.

- Ehara, A. 2007. « Vegetables and Meals of Daimyo living in Edo ». *Food culture* 15. p1-8.
- Ellis, F. et Sumberg., J., 1998. « Food Production, Urban Areas and Policy Responses ». *World Development* 26 /2.213-225.
- Emilianoff, C. 2004. « L'urbanisme durable en Europe: à quel prix ? ». *Écologie et politique* 29:21-36.
- Emilianoff, C. 2007. « Les quartiers durables en Europe: un tournant urbanistique ? ». *Urbia*.
- Emangard P.-H. 1994. « Espace urbain et efficacité des réseaux de province ». *Transports urbains*, n° 83, pp. 5-16.
- Erkman, S. 2004. *Vers une écologie industrielle*. Éditions Charles Léopold Mayer, Paris.
- Ensner, E. 1942. Extension des cultures ou famines ? . Union suisse des coopératives de consommation, Bâle.
- État de Genève. 2005. *Onzième compte rendu de la commission d'urbanisme*. « Chapitre 07: aménager les zones agricoles spéciales ».
- État de Genève. 2006. *Les zones d'affectation à Genève*. Observatoire du territoire.
- État de Genève. 2008. *Aménagement de la plaine de l'Aire. Secteur des Cherpines. Étude de faisabilité*.
- État de Genève. 2009. *Mandats d'étude parallèles à deux degrés pour un projet d'aménagement. Procédure sélective par appel à candidatures. Programme - cahier des charges*.
- État de Genève. 2009. *Mandats d'étude parallèles à deux degrés pour un projet d'aménagement. Procédure sélective par appel à candidatures. Programme - cahier des charges*.
- État de Genève, Commune de Confignon, Commune de Plan les Ouates, 2010, plaine de l'Aire, Les cherpines. *Mandats d'étude parallèles. Collèges d'experts. Rapport 1- degré*.
- État de Genève. 2010. *Le métabolisme agricole de l'agglomération Franco-Valdo-Genevoise*.
- État de Genève. Département de l'urbanisme. 2012. *Construire pour demain*. État d'avancement des projets (mars 2012).
- État de Genève. 2012. *Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012*.
- État de Genève. 2012. *Plan directeur de quartier Les Cherpines*. n°29'897 Cahier 1
« Objectifs, concept et principes directeurs, plan de synthèse, plan des indices d'utilisation du sol, plan de programmation et schémas illustratifs ».
- État de Genève. Direction générale de l'agriculture 2011, 2012. *Lexique genevois. La production agricole d'agglomération*.
- État de Genève. 12 avril 2013. *Rapport du jury. Concours international. Parc agro-urbain de Bernex et Confignon*.
- Evans, N. 2010. « Machi-zukuri as a new paradigm in Japanes urban planning: reality or myth? » *Japan Forum* 14.3. p443-464.
- Ewing, R. 1997. « Is Los Angeles-style sprawl desirable? » *Journal of the American Planning Association*, 63 (1), p. 107-126.
- Faessler, J. D. Gallay et B. Lachal. 2009. « Métabolisme agricole franco- valdo-genevois. État des lieux et synthèse ». Direction de l'Agriculture du Département du Territoire de la République et Canton de Genève.
- Family Mart. 2013. *Annual report*.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 1999. *Urban and peri-urban agriculture: for consideration of the Fao Committee on Agriculture*.
- FAO. 2007. *Rapport de la Conférence internationale sur l'agriculture biologique et la santé alimentaire*. N° OFS/2007/REP, Italie.

FAO. 2008. *State of Food Insecurity in the World 2008: High food prices and food security – threats and opportunities*. Rome.

Fleury, A.. 1996. *Espaces verts et agriculture périurbaine: des natures pour la ville. La plante dans la ville*. INRA. Paris.

Fleury, A. et P. Donadieu. 1997. « De l'agriculture périurbaine à l'agriculture urbaine ». *Le courrier de l'environnement de l'INRA*.

Fleury, A. et P. Donadieu. 2003. « Les jardiniers restaurent notre monde; le jardinage est-il une utopie urbaine ? » *Les carnets du paysage* **9-10**:151-169.

Fleury, A. et R. Vidal. 2010. « L'autosuffisance agricole des villes, une vaine utopie ? » *La vie des idées*. <http://www.laviedesidees.fr/L-autosuffisance-agricole-des.html>.

Fleury, A. 2010. « Présentation dans le cadre du colloque. Quelle place pour l'agriculture dans le projet urbain en Suisse ? » Colloque international. Université de Lausanne.

Fischler, C. 2011. « L'alimentation, une consommation pas comme les autres ». *Les grands dossiers Sciences humaines*.

Fonte, M. 2008. « Knowledge Food and Place. A way of producing, a way of Knowing ». *European Society for Rural Sociology* **48**.

Fouchier, V. 1997. *Des fortes densités urbaines. Les villes nouvelles dans l'espace métropolitain*. Thèse. Université de Paris VIII

Fouchier, V. 1998. *La densité humaine nette : un indicateur d'intensité urbaine. Données urbaines*. *Anthropos*:181-189. Thèse d'État en Urbanisme, Université de Paris VIII

FRACP. *Charte de l'Agriculture Contractuelle de Proximité (ACP)*. 29 novembre 2007 par la Fédération romande de l'agriculture contractuelle de proximité (FRACP). Téléchargeable sur : <http://www.acpch.ch>

Frauenfelder, A., C. Delay et L. Scalabrini. 2011. *Joindre l'utile à l'agréable: le jardin familial et la culture populaire*. HEPIA État de Genève.

Friedmann, H. et M. Michael. 1989. « Agriculture and the state system: The rise en decline of national agricultures ». *Sociological Ruralis*:93-117.

Frojmovic, M. 1996. « Urban Agriculture in Canada: A Survey of Municipal Initiatives in Canada and Abroad ». *CFP Report* 16.

Frosch, R. et N. Gallopoulos. 1989. « Des stratégies industrielles viables ». *Pour la science* **145**:106-115.

Fuchs, J. 2009. « Collaboration entre installation de compostage industrielle et compostage en bord de champs ». *Compost magazine* **1**.

Fuji, M., M. Yokohari et T. Watanabe. 2002. « Identification of the distribution pattern of farmland in Edo ». *City planning Review Special Issue*. p. 931-936.

Fujita, N. 2006. « Study on evaluation of "Shasoh" space as a green space in urban areas (1). The relations and changes between green spaces and the space of "Shasoh" ». *Revue de la faculté d'agriculture*, université de Tokyo. p193-251.

Galarneau, V. et P. Cousineau-Morin. 2012. *L'agriculture urbaine, composante essentielle des collectivités viables*. Montréal, Vivre en ville.

Garnett, T. nov.-déc. 1996. « Farming in the City: The Potential of Urban Agriculture ». *The Ecologist* 26/6. 299-307

Garnett, T. 1999. *City Harvest: The feasibility of growing more food in London*. Sustain, London.

Garnett, T. 1999b. « Urban agriculture in London: Rethinking our food economy. Growing cities Growing Food ». *RUAF*.

- .Gasparatos, A. 2011. « Resource consumption in Japanese agriculture and its link to food security ». *Energy Policy* 39:1101-1112.
- Gay, J. 1995. *Les discontinuités spatiales*. Economica. 112p.
- Gerbens-Leenes, P.-W. et S. Nohebel. 2002. « Consumption patterns and their effects on land required for food ». *Ecological Economics* 42:185-199.
- Getz, A. 1991. « Urban Foodsheds ». *The permaculture activist* 24.
- Giddens, A. 1991. *The Consequences of Modernity*. Polity press.
- Gigon, N. 1999. *Les géographies de la grandeur et la transition du système de production alimentaire suisse*. Université de Fribourg, Fribourg.
- Gigon, V. 2011. « Etude de la productivité des jardins familiaux ». *HEPIA*.
- Girardet, H. 1999. « Growing food in cities - Assessing the potential of a long-standing tradition ». *Gate Technology and Development* 2.
- Girardet, H. 2005. *Urban agriculture and sustainable urban development. CPULs Continuous productive urban landscape*. Architectural Press, Oxford. 33-39.
- Glaser, E. 2011. « The locavore's dilemma. Urban farms do more harm than good to the environment ». *The Boston Globe*.
- Godo, Y. 2001. « The changing economic performance and political significance of Japan's agricultural cooperatives ». *Pacific economic papers* 318.
- Godo, Y. 2006. « Financial Liberalization and Japan's agricultural Cooperatives ». *Economic conference, Gold Coast, Australia. 12-18 août*.
- Godo, Y. 2007. « The puzzle of small farming in Japan ». *Asian Pacific Economic papers*.
- Godo, Y. et D. Takahashi. 2008. « Shadow WTO Agricultural Domestic Support Notifications ». *IFPRI Discussion Paper*.
- Graedel, T. E. 1996. « On the concept of industrial ecology ». *Annu. Rev. Energy Environ.*, 21: 69-98.
- Grewal, S. et P. Grewal. 2012. « Can cities become self-reliant in food? » *Cities* 29(1):1-11.
- Grievink, J.-W. *The changing face of the global food supply chain*. Conférence de l'OCDE « Changing Dimensions of the Food Economy: Exploring the Policy Issues », La Haye, 6-7 février 2003.
- Grimm, J. 2009. *Food Urbanism a Sustainable Design for Urban Communities*. Iowa State University, États-Unis, 92 p.
- Grolleau, G et L. McCann. 2012. « Designing watershed programs to pay farmers for water quality services: Case studies of Munich and New York City ». *Ecological Economics* 76:87-94.
- Groupe AE. 2005. « Le compostage en bord de champ ». <http://www.groupe-ae.ch/acade/documents/fichiers/compostcommune050929.pdf>.
- Groupe de recherche interfaces. 2008. « L'interface: contribution à l'analyse de l'espace géographique ». *L'espace géographique* 37. p. 193-207.
- Groupe-Frontière, C. Arbaret-Schulz, A. Beyer et al. 2004. « La frontière, un objet spatial en mutations ». *Espace temps.net*.
- Gruet, B. 2006. « À contre-ville : les représentations et pratiques du rapport ville/campagne à l'époque romaine ». p. 35-43 in Belin, (ed.). *La ville insoutenable*, Paris.
- Guichonnet, P. et C. Raffestin. 1974. *Géographie des frontières*. PUF. Paris.

- Guillet, R. 2000. « Tokyo et Paris: l'expérience de deux métropoles pour la gestion des déchets ». *Les annales des Mines*. Réalités industrielles.
- Guilmain, A.-L. 2004. *La place de l'agriculture dans les politiques paysagères en Suisse et à l'étranger*. Institut Fédéral de Recherche WSL Institut National Agronomique Paris- Grignon.
- Hall, J. 1968. *The Castel Town and Japan's Modern Urbanization. Studies in the institutional History of Early Modern Japan*. Princeton University press. p. 169-88.
- Hanayama, Y. 1986. *Land market and land policy in a Metropolitan Area: A case study of Tokyo*. Oelgeschlager, Gun et Hain, Boston
- Harrison, C., J. Burgess, A. Millward *et al.* 1995. « Accessible natural greenspace in towns and cities: A review of appropriate size and distance criteria ». *English Nature Research Report* 153.
- Haughton, G. et C. Hunter. 2003. *Sustainable cities*. Routledge.
- Hedden, W. 1929. *How great cities are fed*. Heath an Company. New York.
- Hein, C. 2001. « Toshikeikaku and Machizukuri in Japanese Urban Planning - the Reconstruction of Inner City Neighborhoods in Kobe ». *Jahrbuch des DIJ (Deutsches Institut für Japanstudien)* 13. p. 221-252.
- Herault-Fournier, C. 2010. « Les circuits courts : définitions et enjeux ». *Les Carnet Pro de Liproco* 1.
- Hermann, I. 2011. « La destruction des fortifications à Genève ». *Dictionnaire historique de la Suisse*. Disponible sous: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/f/F2903.php>
- Hidenobu, J. 1987. « Redécouvrir la ville japonaise ». *Les cahiers du Japon*:17-25.
- Hidenobu, J. 1995. *Tokyo, a spatial anthropology*. University of california press.
- Hinrichs, C. 2000. « Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market ». *Journal of rural studies* 16:295-303.
- Hough, M. 1995. *Cities and natural process*. Taylor & Francis Group.
- Hospido, A., L. Cnals et S. McLaren. 2009. « The role of seasonality in lettuce consumption; a case study of environmental and social impact ». *Journal of life cycle assessment* 14:381-391.
- Howard, E. 1965. *Garden Cities of To-Morrow*. MIT press. (Première édition en 1898 avec le titre *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*).
- Howe, J. et P. Wheeler. 1999. « Urban food growing: the experience of two UK cities ». *Sustainable Development* 7(1):13-25.
- Howe, J., K. Bohn et A. Viljoen. 2005. *Food in time: The history od english open urban space as an european example. CPULs Continuous productive urban landscape*. Architectural Press, Oxford.
- Hussy, Ch., (dir.) 1991. *Atlas du bassin genevois et de la région lémanique*. Genève, Université de Genève et Encyclopédie de Genève.
- Huston, N. 2008. *L'espèce fabulatrice*. Arles, Éd. Actes Sud, coll. Un endroit où aller.
- Ichikawa, H. 1994. « The evolutionary process of urban form in Edo/Tokyo to 1900 ». *Town Planning Review* 65. p179-196.
- Iles, A. 2005. « Learning in sustainable agriculture: food miles and missing objects ». *Environmental values* 14:163*183.
- INC, Institut National de la consommation. 2011. « Manger sain ». *60 millions de consommateurs*.
- IPSOS. 1997. « Kids Confused over Food Facts ».

- Ishida, Y. 1987. *The Last 100 Years of Japanese Urban Planning (Nihon Kindai Toshikeikaku No Hyakunen)*. Jichitai Kenkyusha, Tokyo.
- Jacobs, J. 1969. *The economy of cities*. Vintage Books Édition, New York.
- Jardins de Cocagne. 2001. « Agriculture contractuelle. Proposition au Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement ». <http://www.cocagne.ch/pdf/AgriContractuelle.pdf>.
- Jenks, M., E. Burton et K. Williams. 1996. *The compact city. A sustainable Urban Form?*, oxford.
- JFS. 2010. « Rental Farms with Online Features to Offer Farming Experience ».
- Jones, A. 2001. *Eating oil: food supply in a changing climate*. Sustain.
- Johnson, L. 2011. *City Farmer: Adventures in Urban Food Growing*. Geystone Books.
- Jospin-Pernet, N. et M. Vandercammen. 2010. *La distribution*. De Boeck.
- Kaethler, T. M. 2006. *Growing Space: The Potential for Urban Agriculture in the City of Vancouver*. School of Community and Regional Planning, University of British Columbia.
- Karan, P. 2010. *Local Environmental Movements*. University Press of Kentucky.
- Kawazoe, N. 1987. « Les fleurs dans la culture urbaine ». *Les cahiers du Japon*:50-55.
- Kemp, K., A. Insch, D. K.Holdsworth et al. 2010. « Food miles: Do UK consumers actually care? » *Food Policy* 35:504-513.
- Kennedy, C., J. Cuddihy et J. Engel-Yan. 2007. « The changing metabolism of cities ». *Journal of industrial ecology* 11(2):43-59.
- Kingsbury, A., Y. Maeda et M. Takahashi. 2010. « Marketing the slippery local with the Contrived Rural: Cas studies of Alternative Retail in the Urban Fringe of Nagoya, Japan ». *Journal of Sociology of Agriculture and Food* 17:89-107.
- Kirwan, J. 2004. « Alternative strategies in the UK agro-food system: interrogating the alterity of farmers' markets ». *Sociologica Ruralis* 44:396-415.
- Kirwan, J., R. Slee, C. Foster, et al. 2011. *Dynamics and diversity in food supply chains accross Europe*. London. Asshgate Publishers.
- Klaus, G. 2003. « "Ville et nature: y a t'il vraiment incompatibilité?" Hotspot: Biodiversité en milieu urbain ». *Forum Biodiversité Suisse Academie Suisse des Sciences naturelles* 8: 3-5.
- Kloppenburger, J., J. Hendrickson et G. Stevenson. 1996. « Coming in to the Foodshed ». *Agriculture and Human Value* 13:33-42.
- Kneen, B. 1989. *From Land to Mouth: Understanding the Food System*. University of Toronto.
- Koc, M., R. MacRae, J. Welsh, et al. 2000. *For Hunger Proof Cities: Sustainable Urban Food system*. IDRC Books.
- Konoshima, H. 1994. « The first Community garden in Japan ». *Japanese agricultural Education* 25:101-108.
- Korhonen, J. et Snäkin, J.-P. 2005. « Analysing the evolution of industrial ecosystems: concepts and application ». *Ecological Economics* 52(2):p. 169-186.
- Kremer, P. et T. DeLiberty. 2011. « Local Food Practice and growing potential: Mapping the case of Philadelphia ». *Applied Geography* 31:1252-1261.
- Kupper T., Fuchs J. 2007. « Compost et digestat en Suisse. Étude n° 1 : Micropolluants organiques dans le compost et le digestat; Étude n° 2 : Influences des composts et des digestats sur l'environnement, la fertilité des sols et la santé des plantes ». *Connaissance de l'environnement* n° 0743. Office fédéral de l'environnement, Berne.

- Kurita, H., M. Yokohari et J. Bolthouse. 2009. « The potential of intra-regional supply and demand of agricultural products in the urban fringe area: a case study of the Kanton plain, Japan ». *Danish journal of geography* **109**:147-159.
- Lambert, J. L. et A. Lambert. 2005. « La gouvernance de l'alimentation ». 20^e anniversaire du CNA.
- Lamine, C. 2008. *Les AMAP : un nouveau pacte entre producteurs et consommateurs ?* Yves Michel. Gap.
- Lahire, B. 2002. *Portraits sociologiques. Dispositions et variations individuelles*. Paris. Nathan.
- Latour, B. 1991. *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*. La découverte. Paris.
- Latruffe, L. et S. Mann. 2008. « Labor constraints on choosing profitable products for part-time farmers in Swiss agriculture ». Working Papers SMART - LERECO.
- Le Corbusier. 1971. *The city of tomorrow and its planning*. 3^e ed. Architectural press.
- Lefebvre, H. 2009. *Le droit à la ville*. 3^e ed. Economica Anthropos, Ionrai.
- Le Figaro*. 19.02.2013. « Le scandale de la viande de cheval s'étend à Nestlé ».
- Lévy, J. et M. Lussault. 2003. *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin.
- Liepietz, A. 1992. *Towards a new economic order: post-Fordism, ecology and democracy*. Cambridge/U.K, Polity Press.
- Light, J. 1978. *Organic Food for the Soil*. National center for Alternative Technology. Powys, Wales.
- Lizumi, A. 2010. *Fashionata Farm Gals of Tokyo*. UN University.
- Lobstein, T., N. Rigby et R. Leach. 2005. « Obesity in Europe ». Briefing paper for EU platform on Diet, Physical activity and health.
- Lock, K. 2001. « Mitigating the health risks associated with Urban and periurban Agriculture ». *UA magazine* **march 1**:6-29.
- Lourenco-Lindell, I. 1995. *Food for the poor, food for the city: the role of urban agriculture in Bissau. Social and environmental implications of urban agriculture*. Colloque University of Zimbabwe, Harare, 30-31 août 1995.
- Luhmann, N. 1979. *Trust and Power*. John Wiley and sons.
- MAFF. 2007. « Nation-wide survey on the Project on Information Network for Agriculture, Forestry and Fishery in 2006 - Survey toward Local product for local consumption ».
- Malfroy, S. 2000. *Penser et représenter la ville*. Institut de Theory et d'histoire de l'architecture, EPFL.
- Masi, B. 2008. « Defining the urban-agrarian space. Cities growing smaller ». *Kent State University's Cleveland Urban Design Collaborative*:85-102.
- Massard, G. 2011. *Les symbioses industrielles: Une nouvelle stratégie pour l'amélioration de l'utilisation des ressources matérielles et énergétiques par les activités économiques*. Université de Lausanne, Lausanne.
- Marchand, G. 1973. *La structure foncière Genevoise. La propriété rurale des citoyens genevois et étrangers d'après les cadastres de 1813 et 1842*. Mémoire de licence Faculté SES, Genève.
- Marechal, G. 2006. « Les circuits courts, une autre distribution de la valeur ajoutée ». *Transrural initiatives*.
- Marsden, T. 2006. « Denial or Diversity? Creating new spaces for sustainable development ». *Journal of environmental Policy and Planning*:183-198.
- Marx, K. 1976. *Capital: A critique of political Economy*. London . Penguin Classic.
- Maslow, A. H. 1943. « A Theory of Human Motivation ». *Psychological Review* **50**:370-396.

- Massé, B. et M. Beaudry. 2007. « Les jardins collectifs et l'agriculture urbaine, formes de renouvellement de la solidarité ». *Cahier de l'ARUC-ES*.
- Matsuo, E. 2000. « Japanese perspectives of allotment and community gardening ». *Acta Horticulturae*. N°523 : 143-150.
- Maxwell, D. et Armar-Klemesu., M. 1998. « Urban Agriculture: Introduction and Review of Literature ». Unpublished paper.
- Mazoyer, M. et L. Roudart. 2002. *Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine*. Éditions du Seuil. Points.
- Mbiba, B. February 1991. « Classification and Description of Urban Agriculture in Harare ». *Development Southern Africa* 12/1.75-86
- Mbiba, B. 1994. « Institutional Responses to Uncontrolled Urban Cultivation in Harare: Prohibitive or Accomodative? » *Environment and Urbanization* 6/1.188-202
- McClintock, N. 2010. « Why farm the city? Theorizing urban agriculture through a lens of metabolic rift ». *Cambridge journal of Regions, Economy and Society* 3:191-207.
- McKean, M. 1981. *Environmental Protest and Citizen Politics in Japan*. University of California Press, Berkeley.
- Mendes, W., K. Balmer, T. Kaethler et al. 2008. « Using land Inventories to Plan for Urban Agriculture ». *Journal of the American Planning Association* 74 (4):435-449.
- Mendras, H. 1995. *Les sociétés paysannes*. Folio Histoire. Gallimard.
- Mer, R. 2005. « Vache folle : les médias sous pression ». *Dossier de l'environnement de l'INRA* n° 28.
- Mila-Canals, L., J. Burnip et S. Cowell. 2006. « Evaluation of the environmental impacts of apple production using life cycle assessment (LCA): cas study in New Zealand ». *Agriculture Ecosystem Environment* 114.
- Millennium ecosystem assesment. 2005. *Ecosystems and human well-Being: Synthesis*. Washington.
- Ministère de l'Agriculture. 2013. Direction générale de l'alimentation. Sous-direction de la politique de l'alimentation Bureau du pilotage de la politique de l'alimentation. « Rapport du groupe PNNS / PNA sur le sel ».
- Mishima, T. 2004. « Revision of Japan's Basic Law on Agriculture and Its Features ». *The review of Japan's Basic Law on Agriculture and its Features - Improvement of food self sufficiency ratio and agricultural price policy* – 60. p. 259-271.
- Moen, D. 1997. « The japanese organic farming movement: Consumers and Farmers united ». *Bulletin of Concerned Asian Scholar* 29.
- Molinet, E. 2006. « L'hybridation: un processus décisif dans le champ des arts plastiques ». *Varia*. 2-16.
- Mollard, A. 2003. « Multifonctionnalité de l'agriculture et territoires: des concepts aux politiques publiques ». *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, n° 66.
- Morand, F. 1999. *Articuler agriculture, environnement et tourisme: l'analyse des logiques d'acteurs comme outil d'organisation du territoire. Une application de la théorie de la justification*. ANRT. Université Pierre Mendès France (Grenoble II).
- Morgan, K. et J. Murdoch. 2000. « Organic versus conventional agriculture: Knowledge, power and innovation in the food chain ». *Geoforum* 31(2):159-173.
- Morgan, K. et A. Morley. 2002. « Relocalizing the food chain: the role of creative public procurement ». The regeneration institute. Cardiff.
- Morgan, K., T. Marsden et J. Murdoch. 2006. *Wolds of Food: place, power and provenance in the food chain*. Oxford University Press, Oxford.
- Morgan, K. 2010. « The urban foodscape: world cities and the new food equation. Cambridge ». *Journal of regions. Economy and Society* 3:209-224.

- Morris, D. 1987. « Healthy cities: Self reliant cities ». *Health Promotion* **2(2)**:169-176.
- Morisset, J. 1997. « Unfair trade : Empirical evidence from commodity markets over the past 25 years ». Policy Working Paper 1815. Policy Research Department,. World Bank, Washington, D.C.
- Mougeot, L. 1994. « The rise of city farming: research must catch up with reality ». *ILEIA Newsletter* 10:4-5.
- Mougeot, J.-L. 1999. « Urban agriculture : Definition, présence, potentials and risks, and Policy challenges ». International development Center (IDRC). Cities Feeding People Series. Report 31.
- Mougeot, J.-L. 2000. « Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks ». In: Bakker, N., M. Dubbeling, S. Guendel, U. et al. (eds.). 2000. *Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda*. 1-42
- Mougeot, J.-L. 2006. *Growing better cities: urban agriculture for sustainable development*. International Development Research center Ottawa, Canada.
- Moullé, F. 2010. « De la frontière aux discontinuités. Regards de géographes. Esprit d'avant ». *Bulletin sur les limites* 10.
- Moustier, P. et Mbaye, A. 1999. « Introduction générale, agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne ». Montpellier, France, Cirad. Colloques. 7-17
- Moustier, P. et G. Danso. 2006. « Local economic development and marketing of urban produced food. Cities farming for the future ». *RUAF*.
- Naess, P. 1996. *Urban form and energy use for transport. A nordic experience*. Oslo, N.T.H.
- Nahmias, P. et Y. LeCaro. 2012. « Pour une définition de l'agriculture urbaine : réciprocité fonctionnelle et diversité des formes spatiales ». *Environnement urbain* **6**:1-16.
- Naito, A. 1987. « L'architecture urbaine d'Edo ». *Les cahiers du Japon*.
- Naito, A. 2003. « D'Edo à Tokyo : 400ans d'histoire ». *Nipponia*, n.15, 25 juin.
- Nemec, M. et S. Piguet. 1988. « L'appareil légal comme instrument de contrôle du développement urbain ». *Habitation* n° 9. Lausanne.
- Nestle, M. 2007. *Food politics*. University of California Press.
- Nerima Wards. 2010. « Agriculture in Nerima ».
- Newman, P. et J. Kenworthy. 1989. « Gasoline consumption in cities: a comparaison of US cities with a global survey ». *Journal of American Planning Association* 55. p24-27.
- Nicolas, F. et E. Valceschini. 1995. *Agroalimentaire: une économie de la qualité*. Economisa INRA, Paris.
- Nicholson-Lord, D. 1987. *The greening of Cities*. Routledge.
- Niwa, N. 2009. « La nature en ville peut elle être agricole De la suisse au Japon ». *Urbia* 8: 103-126.
- Niwa, N. 2010. « Projets de quartiers durables : de l'intention à la réalisation. Compte rendu de colloque (Lausanne, 4-5 septembre 2008) ». *Nature Sciences et Sociétés* 18(2):206-208.
- Niwa, N. 2012. « Why is there agriculture in Tokyo? From the origin of agriculture in the city to the strategy to stay in the city. Sustainable food planning ». W. a. publisher.
- Noguchi, Y. 1994. « Land Prices and House Prices in Japan ». In *Housing Markets in the U.S. and Japan*. University of Chicago Press. Pages 11-28.
- Nordahl, D. 2009. *Public Produce: the new urban agriculture*. Washington, Island Press.
- NTT. 2013. « Rapport d'activité environnemental ». Disponible sur : <http://www.nttud.co.jp/english/news/detail/307.pdf>.

Nugent, R. 1997. « The Significance of Urban Agriculture ». *City Farmer* (URL: [http://www.cityfarmer.org/racheldraft.html#rachel draft](http://www.cityfarmer.org/racheldraft.html#rachel%20draft))

OFEV et OFAG. 2008. « Objectifs environnementaux pour l'agriculture ». Confédération Suisse. OFEV.

OPAGE. 2008. « Genève-région – Terre-avenir. Contrat d'utilisation de la marque de garantie ». http://www.opage.ch/label/FR/documents/ContratutilisationGRTAVFinale_05-12-2008.pdf.

Organisation for Economic Co-operation and Development 1998. *OECD Macrothesaurus for Information Processing in the Field of Economic and Social Development*. 5e ed..

Parker, G. 2005. « Sustainable Food? Teikei, Co-operative and food citizenship en Japana and the UK ». Working paper in *Real Estate and planning* **11**.

Parmentier, B. 2009. *Nourrir l'humanité*. La Découverte, Paris.

Pernet, F. 1984. « Stratégies paysannes : le développement dans la diversité ». in P. Muller, Le Monnier, J., (ed.). *Les agricultures différentes*. La pensée sauvage, Grenoble.

Peters, C., N. Bills, J. Wilkins et al. 2008. « Foodshed analysis and its relevance to sustainability ». *Renewable Agriculture and Food Systems*.

Peters, C., N. Bills, A. Lembo et al. 2008. « Mapping potential foodshed in New York State: A spatial model for evalutiong the capacity to localize food production ». *Renewable Agriculture and Food Systems* **24**:72-84.

Petts, J. 2001. *Economic costs and benefices of U in East London*. Sustain.

Pfeiffer, D.-A. 2006. *Eating Fossil Fuels: Oil, Food and the Coming Crisis in Agriculture*. New Society Publishers.

Picard, P. 1998. *Éléments de micro-économie. Théorie et applications*. 5e éd., Montchrestien, Paris.

Pinson, D. et S. Tholman. 2001. *La maison en ses territoires: de la villa à la ville diffuse*. L'Harmattan, Paris.

Piuz, A.-M. et L. Mottu-Weber. 1990. *L'économie genevoise, de la Réforme à la fin de l'Ancien Régime. XVIe-XVIII siècles*. Georg. Société d'histoire et d'archéologie de Genève., Genève.

Plantiga, S. et P. Derkzen. 2012. *How food travels to the public agenda. Sustainable food planning. Evolving theory and practice*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Pleyers, G. 2011. *Consommation critique: des promesses de la modernité aux enjeux de l'âge global. La consommation critique*. Desclée de Brouwer, Paris.

Poisson, M. et S. Saleilles. 2012. « Analyse des besoins d'accompagnement des producteurs en circuits courts ». VIVEA.

Polanyi, K. 1944. *La grande transformation*. Gallimard.

Porcher, N. 2011. *L'agriculture contractuelle de proximité en Suisse Romande*. Institut agronomique Méditerranéen de Montpellier. Mémoire de Master.

Pothukuchi, K. et J. Kaufman.1999. « Placing the food system on the urban agenda: The role of municipal institutions in food system planning ». *Agriculture and human values* **16(2)**: 213-244.

Pothukuchi, K. et J. L. Kaufman. 2000. « The Food System: A Stranger to the Planning Field ». *Journal of the American Planning Association* **66**.

Pothukuchi., K. 2010. The Detroit Food System Report, 2009-10. ... Healthy, Equitable Transportation Policy: Recommendations and Research. Malekafzali, ed.

Poulot, M .Rouyres,T. 2006 (2). « Refaire campagne en Ile-de-France », David, A., Jousseau, V. (dir.) *Faire campagne : pratiques et projets des espaces ruraux aujourd'hui*, Rennes, PUR.

Poupée, K. 2008. *Les Japonais*. Tallandier, Paris.

- Pouyanne, G. 2004. « Des avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine- mobilité. Méthodologie, premiers résultats ». *Les Cahiers Scientifiques du Transport*. N° 45 49-82
- Probst, V., C. Santchi et E. Oberwilen. 2004. Catalogue de l'exposition « Entre la chèvre et le chou ». Archives cantonales de Genève.
- Projet-d'agglomération-franco-valdo-genevois*. 2007. *État de la question et diagnostic détaillé*. Disponible sur : <http://www.grand-geneve.org>
- Raffestin, C. 1986. « Éléments pour une théorie de la frontière ». *Diogenes* 34. p. 3-21.
- Raffestin, C. 1990. « La frontière comme représentation : discontinuité géographique et discontinuité idéologique ». *Relations internationales* 63. p. 295-303.
- Ratel, M.-O. 1992. « Élimination des nitrates dans les eaux potables ». Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales. Document technique FNDAE. Hors-série n° 4.
- Ratti, R. 1992. *Théorie du développement des régions-frontières*. Centre de recherches en économie de l'espace de l'université de fribourg.
- Redec-Enda Research, Development and Consultancy Division - Environment and Development Activities, Zimbabwe. 1996. *Urban Agriculture in Harare: Results and Recommendations of a household survey conducted in Harare*.
- Rees, W. 1997. « Why Urban Agriculture? » Notes for the IDRC Development Forum on Cities Feeding People: A Growth Industry, Vancouver BC, 20 May 1997. *City Farmer website* (URL:<http://www.cityfarmer.org/rees.html#rees>)
- Renard, J.-P. 2002. *La frontière : limite géopolitique majeure, mais aussi aire de transition. Limites et discontinuités en géographie*. Diem Sedes. p. 40-66
- Renting, H., T. Marsden et J. Banks. 2003. « Understanding alternative food networks: exploring the role of short supply chains in rural development ». *Environment and planning* 35.
- République et canton de Genève, Direction générale de l'agriculture. 2010. *Le métabolisme agricole de l'agglomération franco-valdo-genevoise*. Brochure.
http://ge.ch/agriculture/media/agriculture/files/fichiers/documents/plaquette_metabolisme.pdf.
- République et canton de Genève. 2012. *Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012*.
- Révion, S., M. Estève, M. Pau et al. 2012. *Projet Interreg « formation des prix dans les filières agricoles de l'arc lémanique ». Rapport à l'Union Lémanique des Chambres d'Agriculture*. Agridea.
- Rhodes, J. 1993. *The agricultural marketing system*. Scarisbrick publishers.
- Ripoll, F. et V. Veschambre. 2008. « L'appropriation de l'espace comme problématique ». *Noirios* 195:2-10.
- Robert, P. 2009. *The End of Food*. Houghton Mifflin Company, Boston. New York.
- (Le) *Robert Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, 1992, vol. A-L, p. 984
- Roep, D. et J. Wiskerke. 2006. *Nourishing Networks: Fourteen Lessons about Creating Sustainable Food Supply Chains*. Reed Business Information.
- Rogers, R. 2000. « Des villes pour une petite planète ». *Le Moniteur*. Paris.
- Ruegg, J. 2000. *Zonage et propriété foncière*. ADEF, Paris.
- Ruegg, J. Où est la ville? Pour une prise en compte de l'hybride.
- Ruegg, J. 2010. Les relations entre urbanisme et santé vues au travers de la médiation de la « scientification ». Santé et développement territorial. CEAT. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- RTBF. 24.06. 2013. « Suicide des agriculteurs: un phénomène mondial qui s'accroît ».

- Sakamaki, H. 1996. « From rice to ruin ». *Far eastern economic review* **159**:203-209.
- Salle, J. D. I. et M. Holland (2010). *Agricultural Urbanism: Handbook for Building Sustainable Food Systems in 21st Century Cities*. Green Fringale Books.
- Salomon-Cavin, J. 2012. « Entre ville stérile et ville fertile, l'émergence de l'agriculture urbaine en Suisse ». *Environnement Urbain / Urban Environment* 6:17-31.
- Salomon-Cavin, J. et N. Niwa. 2011. « Introduction. Agriculture urbaine en Suisse: au delà des paradoxes ». *Urbia* 12.
- Sardet, F. 1986. « La boue... mais l'âme. Notes sur la netteté de l'administration Genevoise ». *Bulletin du département d'histoire économique*.p. 113-134.
- Sassatelli, R. et A. Scott. 2001. « Novel Food, new markets and trust regime: response to the erosion of consumers confidence in Austria, Italy and UK ». *European Societies* **3**:213-244.
- Sauper, H. 2004. *Le cauchemar de Darwin*. Vidéo. Saga Film.
- Sawio, Camillus J. 1998. « Managing Urban Agriculture in Dar es Salaam ». *CFP Report* 20.
- Sayer, A. et R. Walker. 1992. *The new social Economy: Reworking the division of Labour*. Blackwell Publisher.
- Schlich, E., I. Biegler, B. Hardtert, et al. 2005. « La consommation d'énergie finale de différents produits alimentaires: un essai de comparaison ». *Autres repères autres paysages*.
- Schmutz-Poussineau, A. 2008. « La vente directe sur les marchés ». in G. Maréchal. *Les circuits courts alimentaires - Bien manger dans les territoires*.
- Schubart, C. 2008. « Côté urbain : l'urbain de tous les côtés ? Campagne-ville : le pas de deux : Enjeux et opportunités des recompositions territoriales ». *PPUR*.
- Sim, S., M. Barry, R. Clift et al. 2007. « The relative importance of transport in determining an appropriate sustainability strategy for food sourcing. A case study of fresh produce supply chains ». *Int J Life Cycle Assessment* **12**:422-431.
- Shuman, M. 1998. *Going local: Creating self reliant communities in a global age*. The Free Press, New York.
- Sieverts, T. 2001. *Entre-ville, une lecture de la Zwischenstadt*. Édition Parenthèses, Marseille.
- Sinclair, R. 1967. « Von Thunen and Urban Sprawl ». *Annals of the Association of American Geographers* 57:72-87.
- Slovic, P. 1987. « Perception of Risk ». *Science* **236**. n° 4799:280-285.
- Smeet, J., M. VanMansfeld, C. Zhang et al. 2007. *Master Plan. Greenport Shanghai. Agropark*. Wageningen Alterra.
- Smit, J., A. Ratta et J. Nasr. 1996. *Urban agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*. United Nation Development programme, New York.
- Smit, J. 2005. *Préface. CPULs Continuous productive urban landscape*. Architectural Press, Oxford. IX-X.
- Smith, A., P. Watkiss, G. Tweddle, et al. 2005. *The Validity of Food Miles as an Indicator of Sustainable Development*. DEFRA.
- Smithers, J., A. Joseph et M. Armstrong. 2005. « Accross the divide? Reconciling farm and town views of agriculture-community linkage ». *Journal of rural studies* **21**:281-295.
- SOFIES, D. Rochat, A. Carvalho et al. 2009. « Performance environnementale des produits "vin rouge" et "tomate" à Genève ».
- Sonnino, R. et T. Marsden. 2006. « Beyond the divide: rethinking the relationship between alternative and conventional food network in Europe ». *Journal of economics geography* **6**:1981-1999.

- Sonnino, R. 2009. « Feeding the City: Towards a New Research and Planning Agenda ». *International Planning Studies* 14:425-435.
- Sorensen, A. 2002. *The Making of Urban Japan* ; Cities and planning from Edo to the twenty-first century. Nissan Institute/Routledge Japanese Studies Series, London.
- Steel, C. 2008. *Hungry city. How food shapes our lives*. Chatto & Windus, London.
- Stierand, P. 2012. *Food Policy Council: recovering the local level in food policy. Sustainable food planning*. Wageningen academic publisher.
- Sutcliffe, A. 1981. *Toward the planned City*. Basil Blackwell Publisher, Oxford
- Sumberg, J. 1999. « The Dar es Salaam Milk system : Dynamic of change and Sustainability ». *Habitat international*. 23/2. 177-185.
- Tajima, K. 2007. « The marketing of Urban Waste in the Early Modern Edo/Tokyo Metropolitan Area ». *Environnement Urbain/Urban Environment*, volume 1. 13-30
- Takashima, S. 1987. « Tokyo au passé et au présent ». *Les cahiers du Japon*:2-4.
- Tamura, A. 1992. *City planning of Edo and Tokyo*. Jii-tsushin-sha, Tokyo. (en japonais).
- Taylor, J. et S. Taylor-Lovell. 2012. « Mapping public and private spaces of urban agriculture in Chicago through the analysis of high-resolution aerial images in Google Earth ». *Landscape and urban planning* **108**:57-70.
- Terrier, J. 2011. *De la préhistoire au Haut Moyen-Âge à Genève. Dictionnaire historique de la Suisse*. Disponible sous: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/f/F2903.php>
- Tinker, I. 1994. *Urban Agriculture is Already Feeding Cities. Cities Feeding People. An examination of urban agriculture in East Africa*. IDRC.
- Tomkins, M. 2012. *Architecture and all: food gardening as spatial co-authorship on London housing estates. Sustainable food planning*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.
- Thorpe, K., C. Florence, S. Howard et al. 2004. « The impact of obesity on rising medical spending ». *Health affairs*:480-486.
- Toynbee, A. 1970. « Cities on the move. By Arnold Toynbee ». *New Zealand Geographer*. V28. N°2. Oxford University Press : 209-210
- Tracey, D. 2007. *Guerilla Gardening*. New Society Publisher, Canada.
- Tsubota, K. 2006. *Urban agriculture in Asia: Lesson from Japanese experience*. International Workshop on Urban/Periurban Agriculture in the Asian and Pacific Region. Food and fertilizer technology center.
- Uchtmann, D., M. Osborn et V. Maloney. 1987. « Japanese agriculture tradition and the modern challenge ». *Gonzaga Law review*.
- Uniterre. 2007.05.30. « Le jardin des Charrotons ». *Journal de Uniterre*.
- Uniterre. 2011.05. « La meilleure pub c'est la lutte syndicale. Entretien avec Reto Cadotsch ». *Journal de Uniterre*.
- Urbaplan (2010). « Cohabitations ». Planches de présentation disponibles sur http://etat.geneve.ch/dt/SilverpeasWebFileServer/URBAPLAN_1er_degré.pdf?ComponentId=kmelia723&SourceFile=1283766523346.pdf&MimeType=application/pdf&Directory=Attachment/Images/.
- USP (2006). *Statistiques et évaluations concernant l'agriculture et l'alimentation*. Union suisse des paysans, Brugg.
- Van-den-Ploeg, J., H. Renting, G. Brunori, et al. 2000. « Rural development: from practices and policies to theory ». *Sociological Ruralis* **40**:391-408.
- Van-der-Schans, J.-W. 2013. *Future foodscapes. in cities*, editor. Farming the city.

- Van Veenhuizen, R. 2006. *Cities Farming for the Future. Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. International Development research centre. Ottawa.
- Van Veenhuizen, R. et Danso, G. 2007. « Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture ». *Agricultural management, marketing and finance. Occasional Paper n°19* FAO.
- Vanier, M. 2003. « La périurbain à l'heure du crapaud buffle: tiers espace de la nature, nature du tiers espace ». *Revue de géographie alpine* 91. p79-89.
- Vanier, M. 2005. « La relation "ville/campagne" excédée par la périurbanisation ». *Cahiers français* 328.p13-17.
- Veron, F. 2003. « La multifonctionnalité de l'agriculture, un nouveau concept à explorer ». *Les Cahiers de la Multifonctionnalité*:5-16.
- Vidal, R. et A. Fleury. 2009. « Aménager les relations entre la ville et l'agriculture. De nouveaux enjeux territoriaux et une nouvelle approche "agriurbaniste" ». *Urbia* 8.
- Vidal, R. 2009. « L'agriurbanisme; une nouvelle approche professionnelle pour reconstruire les relations entre la ville et l'agriculture ». *Innovations Agronomiques* 5:97-106.
- Vidal, R. et A. Fleury. 2010. « L'autosuffisance des villes, une vaine utopie ? » *La vie des idées*. <http://www.laviedesidees.fr/L-autosuffisance-agricole-des.html>
- Veenhuizen, R. 2006. *Cities Farming for the Future. Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. International Development research centre.
- Verzone, C. 2012. « The Food Urbanism Initiative » .in W. A. Publishers, (ed.). *Sustainable food planning: evolving theory and practice*. Wageningen.
- Verzone, C. et J.-P. Dind. 2011. « De l'agriculture urbaine au Food Urbanism: état des lieux et perspectives pour la Suisse ». *Les cahiers du développement urbain durable. Urbia* 12: 137-160.
- Viljoen, A. 2005. *CPULs, Continuous Productive Urban landscapes, Designing urban agriculture for sustainable cities*. Elsevier, Oxford.
- Von Thünen, R. 1826. *The Isolated State*. Pergamon Press.
- Vuylsteke, A., I. Vackier et W. Verbeke. 2004. « Desk study on consumer Behaviour toward sustainable Food products. Sythesis report ». Departement of Agriculture.
- Waggoner, P. 2006. « How can EcoCity get its food? » *Technology in society* 28:183-193.
- Waldheim, C. 2010. « Notes towards a history of agrarian urbanism ». On Farming. Actar, Barcelone.
- Walter, F. 1994. *La Suisse urbaine 1750-1950*. Genève. Éditionss Zoé.
- Waswo, A. 1989. « The transformation of rural society, 1900–1950 ». *The Cambridge history of Japan. Volume 6: The Twentieth Century*. Cambridge University Press.
- Watanabe, Y., KazuhikoTakeuchi, I. Nakabayashi et al. 1980. « Urban growth and landscape change in the Tokyo metropolitan area ». *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University* 14/15. p1-26.
- Watanabe, Z. 1983. *Entre la ville et la campagne*. Ronso-sha, Tokyo. (en japonais).
- Watanabe, Y., KazuhikoTakeuchi, I. Nakabayashi et al. 1980. « Urban growth and landscape change in the Tokyo metropolitan area ». *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University* 14/15. p1-26.
- Weber, C. L. et H. S. Matthews. 2008. « Food-Miles and the Relative Climate Impacts of Food Choices in the United States ». *Environmental Science & Technology* 42.10:3508-3513.
- Weber, F. 1998. *L'honneur des jardiniers, Les potagers dans la France du XX^e siècle*. Paris. Belin.
- Weber, F. 2001. *Le travail à-côté. Étude d'ethnographie ouvrière*. Paris. INRA EHESS.

- Wegmuller, F. et E. Duchemin. 2010. « Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine à Montréal: étude des discours au sein du programme des jardins communautaires ». *Vertigo* **10**.
- Werkerle, G. 2004. « Food justice movements: Policy, planning and networks ». *Journal of planning Education and research* **23**(4):378-386.
- WHO. 2005. *European strategy for child and adolescent health and development*. Copenhagen. World health organisation.
- Wilkins, J. 2005. « Eating Right here: Moving from Consumer to Food Citizen ». *Agriculture and Human Value* **22**:269-273.
- Wingert, J. 2005. *La vie après le pétrole. De la pénurie aux énergies nouvelles*. Autrement, Paris.
- Winter, M. 2005. « Geographies of Food: agrofood geographies- food, nature, farmers and agency ». *Progress in human geography* **29**:609-617.
- Wiskerke, J. 2007. Discours inaugural cité dans *Plantinga* (2012).
- Wirskerke, W. 2009. « On Place lost and places Regained: Reflections on the Alternative Food Geography and Sustainable Regional Development ». *International Planning Studies* **14**:369-387.
- Yamashita, K. 2008. *The Agricultural Cooperatives and Farming Reform in Japan*. The Tokyo fondation, <http://www.tokyofoundation.org/en/articles/2008/the-agricultural-cooperatives-and-farming-reform-in-japan-1>.
- Yokohari, M., K. Takeuchi, T. Watanabe *et al.* 2000. « Beyond greenbelt and zoning: Future directions of the environment of Asian mega-cities ». *Landscape and urban planning*. p. 159-171.
- Yokohari, M. et M. Amati. 2005. « Nature in the city, city in the nature: case study of the restoration of urban nature in Tokyo, Japan and Toronto, Canada ». *Landscape Ecological Engineering* **1**. p. 53-59.
- Yamashita, k. 2008b. « The Issues in the Farmland System ». The Tokyo fondation, <http://www.tokyofoundation.org/en/articles/2008/the-issues-in-the-farmland-system>
- Yoshinobu, A. 1987. « L'ordre caché de la ville japonaise ». *Les cahiers du Japon*:61-65.
- Zeza, A. et Tasciotti, L. 2008. Food and Agriculture Organization (FAO) March 2008. Does Urban Agriculture Enhance Dietary Diversity? Empirical Evidence from a Sample of Developing Countries. Draft.

ANNEXES

Annexe 1 : Les principales publications en agriculture urbaine

Avertissement : Cet inventaire est indicatif et n'est pas exhaustif. Il a été réalisé sur la base des ouvrages disponibles sur *amazon.com*, avec une recherche comprenant les mots-clefs « urban agriculture ». La recherche a été effectuée le 8 août 2012.

Date	Titre, Auteur
2012	Food and the City: Urban Agriculture and the New Food Revolution by Jennifer Cockrall-King
2012	Breaking Through Concrete: Building an Urban Farm Revival by David Hanson, Edwin Marty, Michael Hanson and Mark Winne
2012	Food and the City: Urban Agriculture and the New Food Revolution by Jennifer Cockrall-King
2012	Urban agriculture by Jesse Russell and Ronald Cohn
2012	Five Borough Farm: Seeding the Future of Urban Agriculture in New York City by Nevin Cohen, Kristin Reynolds, Rupal Sanghvi and Jerome Chou
2012	Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food Security by Mark Redwood
2011	The Urban Food Revolution: Changing the Way We Feed Cities by Peter Ladner
2011	The Essential Urban Farmer by Novella Carpenter and Willow Rosenthal
2011	Urban Agriculture: Ideas and Designs for the New Food Revolution by David Tracey
2011	Urban Agriculture: Growing Healthy, Sustainable Places by Kimberly Hodgson, Marcia Caton Campbell and Martin Bailkey
2011	Carrot City: Creating Places for Urban Agriculture by Mark Gorgolewski, June Komisar and Joe Nasr
2011	Urban Farming: Sustainable City Living in Your Backyard, in Your Community, and in the World by Thomas J. Fox
2011	Urban Farm Handbook: City Slicker Resources for Growing, Raising, Sourcing, Trading, and Preparing What You Eat by Annette Cottrell, Joshua McNichols and Harley Soltes photographer
2011	Urban Homesteading: Heirloom Skills for Sustainable Living by Rachel Kaplan and K. Ruby Blume
2011	Your Farm in the City: An Urban-Dweller's Guide to Growing Food and Raising Animals by Lisa Taylor and The Gardeners of Seattle Tilth
2011	Cities, Poverty and Food: Multi-Stakeholder Policy and Planning in Urban Agriculture by Marielle Dubbeling, Henk De Zeeuw and René van Veenhuizen
2011	Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food Security by Mark Redwood
2011	City Farmer: Adventures in Urban Food Growing by Lorraine Johnson
2011	The Vertical Farm: Feeding the World in the 21st Century by Dickson D. Despommier
2010	Feldstudien / Field Studies: Zur neuen Ästhetik urbaner Landwirtschaft / The New Aesthetics of Urban Agriculture (German and English Edition) by Regionalverband Ruhr and Udo Weilacher
2010	Farm City: The Education of an Urban Farmer by Novella Carpenter
2010	The Urban Homestead (Expanded & Revised Edition): Your Guide to Self-Sufficient Living in the Heart of the City (Process Self-reliance Series) by Kelly Coyne and Erik Knutzen
2010	Agricultural Urbanism: Handbook for Building Sustainable Food Systems in 21st Century Cities by Janine De la Salle and Mark Holland
2010	Urban Agriculture: Diverse Activities and Benefits for City Society

	(International Journal Agricultural Sustainability) by Craig Pearson
2010	Growing a Garden City: How Farmers, First Graders, Counselors, Troubled Teens, Foodies, a Homeless Shelter Chef, Single Mothers, and More are ... of Local Agriculture and Community by Jeremy N. Smith, Chad Harder, Sepp Jannotta and Bill McKibben
2009	Public Produce: The New Urban Agriculture by Darrin Nordahl
2006	Agricultural and Urban Areas (Biomes of the Earth) by Peter D. Moore and Richard Garratt
2005	Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities by André Viljoen
2005	Agropolis: The Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture by Luc J. A. Mougeot
2000	For Hunger-Proof Cities: Sustainable Urban Food Systems by Mustafa Koc, Rod MacRae, Jennifer Welsh and Luc J. A. Mougeot

Annexe 2 : Les principaux titres de journaux sur l'agriculture urbaine

Avertissement : Les recherches d'articles ont été effectuées avec les mots-clefs suivants : agriculture ville, agriculture urbaine, ferme ville, ferme verticale, jardinage ville.

Elles ont été effectuées depuis les années suivantes : depuis 2000 pour *Le Temps*, 2002 pour *Le Courrier*, 2000 pour *L'Hebdo*, jusqu'en juillet 2011.

Date	Titre, Auteur
2011	Bol d'air des classes populaires LE COURRIER, 28 mai 2011
2011	À la ville, l'air des champs LE COURRIER, 28 mai 2011
2011	Le développement de l'urbain nie l'activité agricole LE COURRIER, 10 mai 2011
2011	Jardiner sur le toit des gratte-ciel LE COURRIER, 28 mai 2011
2011	Quel développement sur la plaine de l'Aire ? LE COURRIER, 11 mai 2011
2011	Quel développement sur la plaine de l'Aire ? LE COURRIER, 11 mai 2011
2011	Les abeilles font leur miel en ville LE MONDE, 2 juillet 2011
2011	Les Genevois sacrifient la zone agricole pour des logements LE TEMPS, 15 mai 2011
2011	À Genève, les 60 hectares de la discorde Agriculture ou logements? LE TEMPS, 5 mai 2011
2010	La nature prospère en ville LE 24 HEURES, 13 août 2010
2010	Au désert, Lausanne se prend pour Babylone LE 24 HEURES, 6 août 2010
2010	Les jardins familiaux de Vidy sont en plein chantier LE 24 HEURES, 26 juillet 2010
2010	Les commandos de jardiniers passent à l'action LE 24 HEURES, 22 mars 2010
2010	Social et légumes bio veulent cohabiter au parc de Beaulieu LE COURRIER, 13 juillet 2010
2010	Logement, sport et agriculture en compétition sur la plaine de l'Aire LE COURRIER, 15 avril 2010
2010	Pour un agroquartier aux Cherpines LE COURRIER, 20 septembre 2010
2010	Cherpines : un dilemme genevois LE COURRIER, 20 septembre 2010
2010	Le dernier fermier de Rovéréaz LE TEMPS, 6 août 2010
2010	Guérilla verte et loi de la nature LE TEMPS, 8 juin 2010
2009	Lausanne, ville de plantages LE TEMPS, 28 mai 2009
2009	Lausanne déplace ses jardins de Vidy LE TEMPS, 5 mars 2009
2009	Plantons! Sous les pavés, les jardins à manger L'HEBDO, 17 juin 2009
2009	L'agriculture de proximité au cœur de la ville ou Ligne directe entre l'agriculture et le centre-ville LE 24 HEURES, 9 décembre 2009
2009	Les fermes verticales : la nouvelle révolution verte ?

	LE 24 HEURES, 5 novembre 2009
2009	Lausanne Jardins LE 24 HEURES, 18 juin 2009
2009	Lausanne Jardins LE 24 HEURES, 18 juin 2009
2009	Dernière saison aux jardins de Près-de-Vidy LE 24 HEURES, 3 mai 2009
2009	Triste dernière saison aux jardins de Vidy LE 24 HEURES, 4 mai 2009
2008	Flower Power L'HEBDO, 25 septembre 2008
2007	Une ferme écolo aux pieds des gratte-ciel new-yorkais LE MONDE ECONOMIE, 13 juin 2007
2007	Samedi, les belles plantes se pavanent en ville LE 24 HEURES, 13 septembre 2007
2006	À Rosario, des quartiers revivent grâce aux potagers populaires LE COURRIER, 5 septembre 2006
2006	Au jardin des enfants LE TEMPS, 23 juin 2006
2006	Des jardins populaires pourraient bientôt (re)fleurir en ville LE COURRIER, 1 ^{er} mai 2006
2006	Ville et campagne se croisent à la jonction LE COURRIER, 22 avril 2006
2005	Les jardins de Cocagne font des petits un peu partout LE COURRIER, 2 août 2005
2003	Lausanne rêve son futur en jardins L'HEBDO, 15 mai 2003

Annexe 3 : Inventaire de 20 ans de définitions de l'agriculture urbaine

Cet inventaire est le complément des inventaires précédemment réalisés par Quon (1999) et Moustier (2004).

Année	Définition de l'agriculture urbaine	Source
1991	Urban agriculture is the growing of food crops in urban zones, which urban managers have reserved or designated for uses other than agriculture.	Mbiba, B. Classification and Description of Urban Agriculture in Harare. Development Southern Africa 12(1): 75-86 February 1991
1994	..the growth of food and nonfood plant and tree crops and the raising of livestock (cattle, fowl, fish, and so forth), both within (intra-) and on the fringe of (peri-) urban areas.	Mougeot, L. Urban Food Production: Evolution, Official Support and Significance. CFP Report 8.
1994	Urban agriculture in this paper refers to the production of crops on land which is administratively and legally zoned for urban uses. This activity is undertaken within the built up zones or at the periphery of urban areas, i.e., land likely to be re-zoned from rural agriculture to urban land- the peri- urban areas.	Mbiba, B. Institutional Responses to Uncontrolled Urban Cultivation in Harare: Prohibitive or Accomodative? Environment and Urbanization 6(1):188-202 April 1994.
1995	Urban agriculture is understood as agricultural activities undertaken within the urban area or its surroundings, by people living within the city's administrative boundaries	Lourenco-Lindell I. Food for the poor, food for the city: the role of urban agriculture in Bissau. Social and environmental implications of urban agriculture, University of Zimbabwe, Harare, 30-31 août 1995, 15 p.
1996	At first glance, the term « urban agriculture » may appear to be an oxymoron. Agriculture is considered the quintessential rural activity, and urban agriculture is often perceived as archaic, temporary and inappropriate. Sometimes called metropolitan-intensive agriculture, urban agriculture can be defined as an industry that produces, processes and markets food and fuel, largely in response to the daily demand of consumers within a town, city or metropolis, on land and water dispersed throughout the urban and periurban area, applying intensive production methods, using and reusing natural resources and urban wastes, to yield a diversity of crops and livestock. Urban agriculture can be briefly defined as the growing of plants and trees and rearing of livestock within or on the fringe of the city (intra-urban and péri-urban agriculture respectively), including related input provision, processing and marketing activities and services.	Smit, J., A. Ratta, and J. Nasr. Urban agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities. United Nation Development programme, New York.
1996	...the procurement of food and non-food products through cultivation, animal husbandry, forestry and aquaculture within and/or on the fringe of urban areas.	Frojmovic, M. Urban Agriculture in Canada: A Survey of Municipal Initiatives in Canada and Abroad. CFP Report 16. +24 p.
1996	Urban agriculture or food growing encompasses the production of all manner of foodstuffs, including fruit and vegetable growing, livestock rearing and beekeeping, at all	Garnett, T. Farming in the City: The Potential of Urban Agriculture

	levels from commercial agriculture to community projects to small scale hobby gardening.	The Ecologist 26(6): 299-307. (Nov-Dec 1996).
1997	UA is farming and related activities that take place within the purview of urban authorities...[where urban authorities are] the panoply of laws and regulations regarding land use and tenurial rights, use of water, the environment, etc, [sic] that have been established and are operated by urban or municipal authorities. Urban agriculture takes place within certain boundaries which may extend quite far from an urban centre, while peri-urban agriculture takes place beyond that often geographically precise boundary, although its own outer boundary may be less well defined.	Aldington, T. Urban and Peri-urban Agriculture: Some Thoughts on the Issue. P. 43- 44. In Land Reform, Land Settlement and Cooperatives,
1997	L'agriculture périurbaine, au strict sens étymologique, est celle qui se trouve en périphérie de la ville, quelle que soit la nature de ses système de production. Avec la ville, cette agriculture peut soit n'avoir que des rapports de mitoyenneté, soit entretenir des rapports fonctionnels réciproques. Dans ce dernier cas, elle devient urbaine et c'est ensemble, qu'espaces cultivés et espace bâtis participent au processus d'urbanisation et forment le territoire de la ville.	Fleury, A. et Donadieu, P. De l'agriculture périurbaine à l'agriculture urbaine Le courrier de l'environnement n° 31, août 1997
1997	Urban agriculture is food production occurring within the confines of cities. This production takes place in backyards, rooftops, community vegetable and fruit gardens, and unused or public spaces. It includes commercial operations producing food in greenhouses and other spaces, but is more often small-scale and scattered around the city.	Nugent, R. The Significance of Urban Agriculture." City Farmer (URL: http://www.cityfarmer.org/racheldraft.html#rachel draft)
1997	Urban agriculture includes any activity associated with growing crops and some forms of livestock in or very near cities for local consumption, either by the producers themselves or by others when the food is marketed.	Rees, W. Why Urban Agriculture? Notes for the IDRC Development Forum on Cities Feeding People: A Growth Industry, Vancouver BC, 20 May 1997. City Farmer website (URL: http://www.cityfarmer.org/rees.html#rees)
1997	For the purposes of this study, urban agriculture has been defined as the production of crops and livestock by urban households for consumption and the urban market. It is an informal activity as most practitioners do not follow legal procedures in acquiring land.	REDEC-ENDA Research, Development and Consultancy Division- Environment and Development Activities, Zimbabwe. [1996] Urban Agriculture in Harare: Results and Recommendations of a household survey conducted in Harare.
1998	Est urbaine l'activité agricole dont les ressources, les produits et les services sont ou peuvent faire l'objet d'une utilisation urbaine directe.	Donadieu, P. Campagnes urbaines. Actes Sud. Ecole Nationale Supérieure du Paysage.
1998	Urban agriculture refers to producing food and fuel within city or town areas directly for the urban market (including street vending and home consumption). The products are usually processed and marketed by the producers and their close associates. It includes: crop and animal production on roadsides, along railroads, in backyards, on rooftops, within utility rights of way, in vacant lots of industrial estates, on the grounds of schools, prisons and other institutions, etc.; aquaculture in tanks, ponds and rivers; orchards and	de Zeeuw, H., Dubbeling, M. and Waters-Bayer, A. Integrating Agriculture into Urban Planning and Action: Some Options for Cities.

	vineyards; trees in streets and backyards, on steep slopes and along rivers; and the recycling and use of urban organic wastes (waste water and solid waste) as resources, i.e. converting open-loop “disposal” systems in closed-loop “re-use” systems.	
1998	“Research and planning in urban agriculture requires interdisciplinarity. The term ‘urban microfarming’ is used here to reflect this need for a comprehensive understanding of agricultural land use in cities. It encompasses urban crop production, homegardening, horticulture (both vegetables and fruits) and livestock keeping. Also the gathering of wild fruits and vegetables is a strategy of urban people to achieve greater food security.” (3).	Drescher, A. Urban Microfarming in Southern Africa- Opportunities and Constraints. Background documents for a Conference: “Productive Open Space Management, International Conference” held at Technikon Pretoria, Pretoria, South Africa, 3-5 March 1998.
1998	“The domain of interest in this paper is the production of food in urban and peri-urban areas of towns and cities in developing countries...Food in this context is taken to mean grains, vegetables, fruit, meat, milk and fish .” (214)	Ellis, F. et Sumberg., J., Food Production, Urban Areas and Policy Responses. World Development 26 (2):213-225.
1998	Urban agriculture refers to farming or livestock keeping within the municipal boundaries. Peri-urban agriculture refers to the same activities in the area immediately surrounding the city in areas where the presence of the city has an impact on land values, land use, property rights, and where proximity to the urban market and urban demand drive changes in agricultural production.	Maxwell, D. et Armar-Klemesu., M. Urban Agriculture: Introduction and Review of Literature. Unpublished paper. + 13 p.
1998	“...the growing or raising, processing and distributing of food and other products through the intensive plant cultivation and animal husbandry in (intra-urban) and around (peri-urban) cities...” (18)	Mougeot, L. Farming Inside and Around Cities. Urban Age 5 (3):18-21.
1998	"Production of food and nonfood plant and tree crops, and animal husbandry, both within and fringing urban areas."	Organisation for Economic Co-operation and Development OECD Macrothesaurus for Information Processing in the Field of Economic and Social Development, 5th edition.
1998	“...the carrying out of farming activities in the built-up areas where open space is available, as well as keeping livestock (dairy cattle, goats, sheep, pigs and fowl) in the built-up and peri-urban areas.” (4)	Sawio, Camillus J. Managing Urban Agriculture in Dar es Salaam. CFP Report 20.
1999	While there is not yet a universally agreed-upon definition, urban and peri-urban agriculture—referred to jointly in this paper as UPA, except in the cases where a clear distinction must be made—is perceived as agricultural practices within and around cities which compete for resources (land, water, energy, labor) that could also serve other purposes to satisfy the requirements of the urban population. Important sectors of UPA include horticulture, livestock and milk production, aquaculture, and forestry.	Fao (Food and Agriculture Organization) Urban and peri-urban agriculture: for consideration of the Fao Committee on Agriculture.
1999	Urban agriculture is defined as agriculture that occurs in or on the perimeters of cities, for market purpose. As such, it contains the elements of both urban and periurban agriculture.	IPC (international Potato Center). A Cgiar strategic initiative on urban and periurban agriculture : a proposal submitted for finance Committee Strategic Research Funding. Lima, Perou, Ipc.
1999	L'agriculture péri-urbaine correspondant à l'agriculture	Moustier, P. et Mbaye, A.

	<p>urbaine selon la terminologie anglo-saxonne est considérée comme l'agriculture localisée dans la ville et à sa périphérie, dont les produits sont destinés à la ville et pour laquelle il existe une alternative entre usage agricole et urbain non agricole des ressources, l'alternative ouvre sur des concurrences, mais également sur des complémentarités entre ces usages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - foncier bâti et foncier agricole - eau destinée aux besoins des villes et eau d'irrigation - travail non agricole et travail agricole - déchets ménagers et industriels et intrants agricoles - coexistence en ville d'une multiplicité de savoir-faire dû à des migrations, cohabitation d'activités agricoles et urbaines génératrices d'externalités négatives (vols, nuisances) et positives (espace verts). 	<p>Introduction générale, agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne. Montpellier, France, Cirad, Colloques, p. 7-17</p>
2000	<p>Urban agriculture is an industry located within (intra-urban) or on the fringe (peri-urban) of a town, a city or a metropolis, which grows and raises, processes and distributes a diversity of food and non-food products, (re-)using largely human and material resources, products and services found in and around that urban area, and in turn supplying human and material resources, products and services largely to that urban area.</p>	<p>Mougeot, L. Urban agriculture: Definition, presence, potential and risks Dans Bakker et al (2000), p. 1–42</p>
2000	<p>Urban agriculture referring to agriculture that take place within the built up city and péri urban agriculture to agriculture in the area surroundin cities.</p>	<p>Nugent, R. The impact of urban agriculture on the household and local economies. In growing cities, growing food : Urban agri on the Policy agenda.</p>
2000	<p>Urban agriculture is seen as a dynamic concept that comprises a variety of farming systems, ranging from subsistence production and processing at household level to fully commercialised agriculture. Urban agriculture normally has a niche function in terms of time (transitory) and space (interstitial), as well as social (e.g. women and low income groups) and economic (e.g. Financial crisis, food shortage) conditions.</p>	<p>Henk de Zeeuw, Sabine Gündel, and Hermann Waibel, The integration of agriculture in urban Poilicies Dans Bakker <i>et al.</i> (2000), p. 99-117</p>
2004	<p>Urban agriculture can be defined as: agricultural production (crops and livestock) in urban and periurban areas for food and other uses, the related transport, processing and marketing of the agricultural produce and non agricultural services provided by the urban farmers (water storage, agro tourism, urban greening and landscape management) Intra urban agriculture takes place whithin the city boundary. Most cities and towns have vacant and under-utilised land areas that are or can be used for urban agriculture, including areas that are not suited for building (along streams, within utility rights of way, close to airports, areas prone to earthquakes or flooding, buffer zones between residential and industrial areas, etc.) and idle public or private lands (reserved for future uses, vacant due to speculation, lands waiting construction) that have or can be given a productive use in urban agriculture (interim or permanent use). Typical intra-urban farming systems include community gardens, back yard gardens, nurseries producing tree seedlings,</p>	<p>Henk de Zeeuw Key note paper for the international conference on urban agriculture, Agro-tourism and city Region development</p>

	herbs and medicinal plants, production of mushrooms, small livestock in low numbers (poultry, rabbits, etc.). Part of intra-urban agriculture is at subsistence level or for relaxation mainly and another part is market oriented).	
2005	Continuous productive landscape are: ... a coherently planned and designed combination of continuous landscape and productive urban landscape, open urban landscape, productive in economical and socio cultural and environmental terms, placed within an urban scale landscape strategy, constructed to incorporate living and natural elements, designed to encourage and allow urban dwellers to observe activities and processes traditionally associated with the countryside, thereby re-establishing a relationship between life and the processes required to support it.	Viljoen, A. CPULs, Continuous Productive Urban landscapes, Designing urban agriculture for sustainable cities. Elsevier, Oxford.
2006	Urban agriculture can be defined as the growing of plants and the raising of animals for food and other uses within and around cities and towns, and related activities such as the production and the delivery of inputs, and the processing and marketing of products. Urban Agriculture is located within or on the fringe of a city and comprises of a variety of production systems, ranging from subsistence production and processing at household level to fully commercialized agriculture. Urban agriculture is generally characterized by closeness to markets, high competition for land, limited space, use of urban resources such as organic wastes and waste water, low degree of farmer organization, mainly perishable products, high degree of specialization, to name a few. By supplying perishable products such as vegetables, fresh milk and poultry products, urban agriculture to a large extent complements rural agriculture and increases the efficiency of national food system.	Van Veenhuizen, R. Cities farming for the future- RUAF Foundation, IDRC and IIRR.
2006	The first type of UA, and probably the most common, refers to UA as a way by which the urban poor and, to a lesser extent the middle class, support their livelihoods. In this case, UA plays a part in a <i>subsistence economy</i> , generally family-based, and is seldom monetorised. This activity does not generate a cash surplus but provides food or medicinal plants that reduce the expenses of the family, improves their diet and provides them with medicine. The second type is related to <i>market-oriented activities</i> . They can be individual or family- based micro-enterprises or activities undertaken through larger cooperatives or producer associations. They refer to the whole food chain, from the production of vegetables, milk, fruit, and other products to agro-processing and marketing. As part of these <i>market-oriented activities</i> , the products are sold by directly by the producers at markets or through intermediaries. To a lesser extent, these products are dispersed of through formal distribution channels such as supermarkets and green grocers. The third type refers to urban agriculture that is undertaken as a part of <i>leisure and recreational activities</i> , occasionally or regularly. This type is more common in the developed rather than the developing countries. In some cities, this type of UA is seen as a way to maintain or restore the relationship between urban citizens and nature, raise awareness on	Cabannes, Y. In Van Veenhuizen, R. Cities farming for the future- RUAF Foundation, IDRC and IIRR.

	<p>environmental issues and allow children to experience food production cycles.</p> <p>Mixed forms are a <i>combination of two or three of the previously described types</i>. For instance, a family involved in UA for its own food consumption can also sell the surplus locally, providing extra, occasional cash. Similarly, European farmers practicing UA primarily as a recreational or health-related activity use some of the produce for food, thus reducing their home expenses occasionally.</p>	
2006	<p>Urban Agriculture is a dynamic concept that comprises a variety of production (ranging from subsistence production at household level to fully commercialised agriculture), processing and marketing systems of food and non-food products. It takes place within heterogeneous resource situations, e.g. under scarce as well as abundant land and/or water resource situations, and under a range of policy environments that can be prohibitive or supportive to its existence and development.</p>	<p>Dubbeling Gunther Merzthal, M. Sustaining Urban Agriculture Requires the Involvement of Multiple Stakeholders In Van Veenhuizen, R. Cities farming for the future- RUAF Foundation, IDRC and IIRR.</p>
2006	<p>In very general terms, urban agriculture can be described as the growing, processing and distribution of food and nonfood plant and tree crop and the raising of livestock, directly for the urban market, both within and on the fringe of an urban area. It does this through tapping on resources (unused or under used space, organic waste), services (technical extension, financing, transportation) and products (agrochemicals, tools, vehicles) found in this urban area and in turn, generates resources (green areas, microclimates, compost), services (cathering, recreation, therapy), and products (flowers, poultry, dairy) largely for this urban area. The very close connexion in space that UA entertains with the ecology and economy of cities makes this very distinct from but complementary to rural agriculture. This description, however fails to convey the extend of the practice, or the almost infinite variety and sheer ingenuity of techniques employed by urban farmers.</p> <p>Urban agriculture is typically opportunistic. Its practionners have evolved and adapted diverse knowledge and know how to select and locate, farm, process, and market all manner of plants trees and livestock. What they have achieved in the very heart of major cities, and dare to pursue despite minimal support, and often in the face of official opposition is a tribute to human ingenuity.</p>	<p>Mougeot, J-L. Growing better cities. Urban Agriculture for Sustainable Development. IDRC</p>
2006	<p>UPA is practiced in a variety of places (on field plots, on vacant public land, in gardens, on rooftops, in barns and cellars). UPA most often focuses on perishable and high-value products (green vegetables, mushrooms, herbs, fresh milk, eggs, poultry and pig meat, fish) that can be grown in confined spaces. The orientation and scale of UPA may vary from purely subsistence-oriented or recreational types of UPA at the micro scale, through small-scale semi-commercial gardeners and livestock keepers, to medium- and large-scale fully commercial enterprises. In many cities in developing countries, the most frequent type of UPA encountered is the family farm, combining production for self-consumption with sales on the market to raise income.</p>	<p>Moustier et Danso, Local economic development and marketing of urban produced food. In cities farming for the future : Urban agriculture for green and productive cities.</p>
2007	<p>UA can be defined as the growing of plants and the raising of animals for food and other uses within and around cities and towns, and related activities such as the production and</p>	<p>Van Veenhuizen, R. and Danso, G. Profitability and sustainability</p>

<p>delivery of inputs, processing and marketing of products.</p> <p>UA as defined in the introduction can be subdivided in intra-urban and peri-urban agriculture.</p> <p><i>Intra-urban agriculture</i> takes place within the inner city. Most cities and towns have vacant and under-utilized land areas that are or can be used for UA, including areas not suited for building (along streams, close to airports, etc.), public or private lands not being used (lands waiting for construction) that can have an interim use, community lands and household areas. Various types of UA can be observed; community gardens (formal and informal), home gardens, institutional gardens (managed by schools, hospitals, prisons, factories), nurseries, roof top gardening, cultivation in cellars and barns (e.g. mushrooms, earthworms). Research data seem to indicate that intra-urban agriculture tends to be more small-scale and more subsistence-oriented than peri-urban agriculture, although exceptions can regularly be found (e.g. vegetable production and production of mushroom or ornamental plants).</p> <p><i>Peri-urban agriculture</i> takes place in the urban periphery. Peri-urban areas tend to undergo dramatic changes over a given period of time, there is an influx of people from both rural and urban areas, population density increases, land prices tend to go up and multiple land use emerges. Such changes effect the agricultural production systems, which tend to become smaller scale with more intensive production, and shift from staple crops towards more perishable crops and animal production (meat, eggs, milk). In addition, in peri-urban agriculture, many types of agriculture may be distinguished depending on size, capital intensity and technology used, crop mix and degree of market-orientation, among others; it is often dominated by irrigated vegetable production (see Potutan <i>et al.</i>, 2000 for Cagayan de Oro, Philippines; Danso, 2001 for Kumasi, Ghana). Experiences in various parts of the world including Cuba, Argentina, Lebanon and Viet Nam seem to indicate that farm enterprises located in the fringe of the city are on average larger than those in the city centres and more strongly market-oriented.</p> <p>(...)</p> <p>UA has multiple functions, which produces things of value to households or to the general urban public. Households and other stakeholders in cities may therefore emphasize its role differently in sustainable city development.</p> <p>The social policy dimension refers mainly, but not exclusively to subsistence-oriented types of UA that form part of the livelihood strategies, particularly for the urban poor, and mainly focus on producing food and medicinal plants for home consumption. In addition, family expenses on food and medicines are reduced and minor cash income is generated from sales of surpluses. The households need additional income sources to survive, which include home gardening, community gardening, institutional gardens at schools and hospitals, open field farming with low levels of investment. These UPA systems show little direct profitability, but have important social impacts such as social inclusion,</p>	<p>of urban and peri-urban agriculture. Agricultural management, marketing and finance. Occasional Paper, n° 19. FAO.</p>
---	---

	<p>poverty alleviation, community development and HIV-AIDS mitigation.</p> <p>The economic policy dimension is related to market-oriented types of UA. Activities are undertaken by small-scale, family-based enterprises or larger-scale, entrepreneurial farms run by private investors or producer associations. The activities not only refer to food production, such as irrigated vegetable production and stall-fed dairy production, but also non-food products, such as flowers and ornamental plants. These commercial farms are embedded in a chain of small-scale and larger enterprises involved in inputs delivery (e.g. compost, fodder), processing and marketing enterprises. These types of UA have more economic impact and higher profitability, but their externalities for the city and urban population tend also to be higher (e.g. risk of contamination of soils and water caused by intensive use of agro chemicals, health risks derived from the use of contaminated water for irrigation and risks of zoonosis).</p> <p>The ecological policy dimension refers to types of UA with a multifunctional character, in addition to providing food and generating income, they play a role in environmental management and provide other services demanded by urban citizens: decentralized composting and reuse of organic wastes and wastewater, including nutrients; urban greening and improvement of the urban climate (shade, oxygen, dust reduction, etc.); landscape management (parks, buffer zones, areas that are flood- or earthquake-prone, or ecologically valuable and that should be kept free from construction), providing opportunities for leisure and recreational activities, water storage. In order to allow such a combination of functions, multi-functional agriculture should adopt agro-ecological production methods linked with eco-sanitation / sustainable waste management, as well as with the planning and management of parks, nature and recreation areas.</p> <p>(...)</p> <p>The categories would then be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • more socially-oriented urban farming (leisure, recreation, community-based, subsistence- oriented, often with greater variety, subsidized); • more economically-oriented urban farming (market-oriented, entrepreneurial, which can be family-based or in (micro-) enterprises, with often one dominant commodity). 	
2008	In this paper we define urban agriculture as the production of agricultural goods by urban residents, according to the official definition of the urban space utilised by the surveys we work with. Our definition is eminently driven by the definition of rurality adopted by national governments and reflected in our dataset (...).	Zeza, A. and Tasciotti, L. Food and Agriculture Organization (FAO) March 2008. Does Urban Agriculture Enhance Dietary Diversity? Empirical Evidence from a Sample of Developing Countries
2010	Agricultural urbanism is an emerging approach to community and city building that weaves together the many threads of urban planning and design with the many threads of sustainable food and agriculture systems. AU plans and designs to optimize performance on food and agriculture systems, within a sustainable community perspective, into all aspects of community planning and design. AU is a	Salle, J. D. I., and M. Holland. Agricultural Urbanism Handbook for Building sustainable Food & Agriculture systems in the 21st century Cities. Green Frigate Book, canada.

	Framework for inviting food and agriculture back into our communities, and back into our lives.	
2011	<p>Urban agriculture (UPA) can be briefly defined as the growing of plants and trees and rearing of livestock within or on the fringe of cities (intra-urban and peri-urban agriculture, respectively), including related input provision, processing and marketing activities and services (Smit <i>et al.</i> 1996)(...)</p> <p>UPA is practiced in a variety of places (on field plots, on vacant public land, in gardens, on rooftops, in barns and cellars). UPA most often focuses on perishable and high-value products (green vegetables, mushrooms, herbs, fresh milk, eggs, poultry and pig meat, fish) that can be grown in confined spaces. The orientation and scale of UPA may vary from purely subsistence-oriented or recreational types of UPA at the micro scale, through small-scale semi-commercial gardeners and livestock keepers, to medium- and large-scale fully commercial enterprises.</p> <p>Although in developing countries most urban and peri-urban farmers are from the poorer strata of the population, one can often also observe participation in UPA from middle class people, as well as entrepreneurs seeking good investment for their capital in more intensive forms of UPA. Some urban farmers are recent immigrants but, contrary to popular belief, more often than not urban and peri-urban farmers have already lived in the city for longer periods of time; time that is needed to gain access to urban land, water and other resources.</p>	De Zeeuw, H., Van Veenhuizen, R., and Dubbeling, M. The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries. Journal of Agricultural Science, Cambridge University Press, 2011
2011	<p>Urban agriculture is the practice of cultivating, processing and distributing food in, or around, a village, town or city.[1]</p> <p>Urban agriculture in addition can also involve animal husbandry, aquaculture, agro-forestry and horticulture. These activities also occur in peri-urban areas as well.[2]</p> <p>Urban farming is generally practiced for income-earning or food-producing activities, though in some communities the main impetus is recreation and relaxation.[3]</p> <p>Urban agriculture contributes to food security and food safety in two ways: first, it increases the amount of food available to people living in cities, and, second, it allows fresh vegetables and fruits and meat products to be made available to urban consumers. A common and efficient form of urban agriculture is the biointensive method. Because urban agriculture promotes energy-saving local food production, urban and peri-urban agriculture are generally seen as sustainable agriculture.</p> <p>The recognition of environmental degradation within cities through the relocation of resources to serve urban populations[4] has inspired the implementation of different schemes of urban agriculture across the developed and developing world.</p>	Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Urban_agriculture
	La première caractérise les systèmes agricoles des périphéries urbaines qui sont influencés et se transforment du fait de leur proximité avec la ville. Cette proximité peut être une opportunité pour l'agriculture de se diversifier en s'adaptant aux besoins urbains. Mais elle est aussi, et avant tout, une source de conflits entre l'expansion urbaine et le maintien des territoires agricoles (Bryant, 1989). Dans cette perspective, il s'agit d'une agriculture qui va évoluer aux niveaux de ces pratiques, sa main-d'œuvre et sa production	Salomon Cavin, J. and Niwa, N. Agriculture urbaine en Suisse: au-delà des paradoxes. Urbia, n° 12.

<p>en interaction avec la ville. La dimension paysagère ou d'espace de récréation de cette agriculture est mise en avant. Ce type d'approche se place plus ou moins explicitement, dans la perspective de Fleury et Donadieu (1997), qui distinguent <i>l'agriculture péri-urbaine</i>, juxtaposée à la ville, de <i>l'agriculture urbaine</i> dès lors que celle-ci entretient des rapports fonctionnels réciproques avec la ville. Cette problématique est particulièrement développée sous cet angle en France, en Belgique, aux Pays-Bas ainsi qu'au Canada (Grandchamp Florentino, 2012).</p> <p>La seconde concerne principalement les villes du Sud et porte sur les pratiques agricoles mises en place par les citadins dans les espaces interstitiels de la ville à des fins d'autoconsommation et plus marginalement pour la vente. Cette agriculture a pour objectif principal la sécurité alimentaire de ces populations.</p> <p>La dernière, et la plus récente approche d'agriculture urbaine, concerne le jardinage communautaire ou collectif, ainsi qu'on la désigne dans le contexte Nord américain (Reyburn, 2002), le jardinage agricole nippon (Niwa, 2011) et le jardinage familial, dans sa version européenne (Fleury, Donadieu, 1997). Le terme d'agriculture urbaine se justifierait alors par les traits communs de ce jardinage urbain avec les pratiques agricoles urbaines dans le Sud : informalité, prédominance de l'autoconsommation, réponse agricole à une montée de la précarité sociale (Duchemin, Wegmuller, Legault, 2010 ; Grandchamp Florentino, 2012).</p> <p>Même si ces trois catégories d'approches mobilisent chacune une conception apparemment différente : système agricole sous domination urbaine pour la première, agriculture vivrière dans la ville pour la seconde, jardinage urbain pour la dernière, il nous semble actuellement particulièrement pertinent de les regrouper sous la bannière commune d'agriculture urbaine. Non seulement les problématiques de l'agriculture urbaine au Sud et du jardinage urbain au Nord se retrouvent sur les terrains sociaux, mais en outre, l'émergence mondiale de la question de l'alimentation des villes nous invite à considérer de manière globale la production de nourriture en ville sans forcément séparer pratiques professionnelles des agriculteurs et pratiques individuelles de militants associatifs et jardiniers occasionnels.</p>	
--	--

Annexe 4 : Le potentiel alimentaire de Genève et Tokyo

Calcul des surfaces théoriques nécessaires pour nourrir la ville de Genève et de Tokyo et discussion des résultats

Nous avons commencé par relever la consommation par habitant de différentes denrées alimentaires. Nous avons ensuite croisé ces premières données avec celles de Gerbens-Leens (2002) qui proposent une grille d'équivalence entre produits alimentaires de consommation courante et surfaces de production qu'ils impliquent. Cette grille est précieuse, car si l'estimation des surfaces nécessaires pour la production de denrées alimentaire est complexe notons, néanmoins, que cette grille est basée sur une estimation du rendement agricole par surface qui peut varier selon le contexte géographique et les méthodes de productions et ne fournit donc que des estimations des surfaces qui seraient nécessaires. Sur cette base, nous avons pu estimer les besoins par personne en surfaces pour la production alimentaire. Un Suisse aurait donc besoin de 1 775 m² par personne pour sa nourriture contre 1 409m² pour un Japonais. Ces différences s'expliquent en grande partie par la forte consommation de produits laitiers dans le contexte Suisse.

	(m2 year kg-1)	m2/year/hbt	SWITZERLAND	m2/year/hbt	JAPAN 2007	
	EQ M2 par KG	eq m2	Kg /pers/year	eq m2	Kg /pers/year	eq m2
Beverages		229.6	101.9	237.6	36	100.6
Beer	0.5	45.5	56	28	30	15
Wine	1.5	22.5	36.6	54.9	2	3
Coffee	15.8	126.4	8.9	140.62	3	47.4
Tea	35.2	35.2	0.4	14.08	1	35.2
Fats		405.4	17	351.9	19.5	403.65
Vegetable oil	20.7	207	17	351.9	19.5	
Margarine	21.5	64.5				
Low fat spread	10.3	133.9				
Meat		840.4	43.2	496.16	42.4	461.2
Beef	20.9	418	10.4	217.36	9	188.1
Pork	8.9	400.5	24.6	218.94	18.3	162.87
Chicken filet	7.3	21.9	8.2	59.86	15.1	110.23
Milk products and eggs		314.1	135.4	437.53	115.5	203.06
Whole milk	1.2	50.4	99.6	119.52	93.3	111.96
Semi-skimmed milk	0.9	37.8				
Butter	13.8	41.4	5.7	78.66		
Cheese	10.2	153	20	204	2	20.4
Eggs	3.5	31.5	10.1	35.35	20.2	70.7
Cereals, sugar, potatoes, vegetables and fruits		190.1	356.8	252.12	311.5	241.28
Cereals	1.4	92.4	73.6	103.04	109.6	153.44
Sugar	1.2	44.4	56.9	68.28	19.8	23.76
Potatoes	0.2	17.4	47.1	9.42	17.7	3.54
Vegetables (average)	0.3	18.9	91.1	27.33	108.3	32.49
Fruits (average)	0.5	17	88.1	44.05	56.1	28.05
TOTAL m2/year/hbt		1799.6	654.3	1775.31	524.9	1409.79
		m2/year/hbt	SWITZERLAND		JAPAN 2007	

Source: Gerbens-Leenes (1999). Source Suisse: USP Statistique Source: Food balance sheet 2007 food Fao 2003 pour cheese, coffee, tea, beer,

Figure A1: Estimation des besoins en surfaces agricoles par personne en fonction du régime alimentaire.

Il s'agissait ensuite d'appliquer ces besoins en fonction du nombre d'habitants pour différentes échelles d'analyse. Nous avons simulé les surfaces nécessaires en fonction du type de production. On obtenait alors de la surface nécessaire pour produire l'ensemble de la nourriture, la surface nécessaire pour les denrées végétales (céréales, pommes de terre, fruits et légumes) ou la surface pour le maraîchage (légumes et fruits). Le résultat des calculs est représenté sur les figures A2 et A3.

Surface nécessaire pour produire de la nourriture				
1hbt	1775	m2	0.001 775	km2

Surface céréales légumes fruits pomme de terre				
1hbt	183.84	0.00 018 384	km2	
Surface légume fruits				
1hbt	71.38	0.00 007 138	km2	
Surface légume				
1hbt	27.33	0.00 002 733	km2	
Surface fruits				
1hbt	44.05	0.00 004 405	km2	
surface viande lait œufs				
1hbt	933.69	0.00 093 369	km2	
Surface céréales, sucre, pomme de terre				
1hbt	532.64	0.00 053 264	km2	
Surface vin				
1hbt	54.9	0.0 000 549		
nb habitants	nourriture	céréales etc	légumes fruits	
212 174	376.60 885	39.00606 816	15.14498012	ville
466 536	828.1014	85.76797824	33.30133968	canton
769 000	1364.975	141.37296	54.89122	agglomération

Figure A2: Estimation des besoins en surfaces agricoles pour la ville, le canton et l'agglomération de Genève.

Surface nécessaire pour produire de la nourriture				
1hbt	1409	m2	0.001409	km2
Surface céréales légumes fruits pomme de terre				
1hbt	217.52		0.00021752	km2
Surface légumes fruits				
1hbt	60.54		0.00006054	km2
Surface légumes				
1hbt	32.49		0.00003249	
surface fruits				
1hbt	28.5		0.0000285	
surface céréales				
	153.44		0.00015344	
	nourriture	céréales etc	légumes fruits	
713'617	1005.486353	155.2259698	43.20237318	nerima
880 2067	12402.1124	1 914.625 614	532.8771362	tokyo 23ku
12 961 071	18262.14904	2819.292164	784.6632383	metropolis

Figure A3: Estimation des besoins en surfaces agricoles pour l'arrondissement de Nerima, la ville et l'agglomération de Tokyo.

Pour le cas de Genève, on peut constater que la ville de Genève aurait besoin d'une surface pratiquement 20 fois plus grande que la surface de la ville pour s'alimenter. Cette surface diminue largement si l'on se restreint aux surfaces nécessaires pour les productions végétales ou maraîchères, mais resterait trop importante pour prendre place dans le périmètre de la ville. Au niveau du canton, il faudrait une surface 3 fois plus importante que la surface du canton pour produire l'ensemble de la nourriture. Il faudrait l'équivalent du 1/3 de la surface du canton pour les

productions végétales pour répondre au besoin des habitants et 12 % de la surface pour les productions maraîchères. À l'échelle de l'agglomération, il faudrait l'équivalent de plus de 70 % du territoire réservé à l'agriculture. Par contre, la surface qui serait nécessaire pour les productions végétales ou maraîchères semble beaucoup plus facilement atteignable (respectivement 7,5 % et 3 % du territoire).

Ces différentes simulations font tout d'abord ressortir que selon l'échelle sur laquelle on raisonne, la situation est très différente. Plus on augmente l'échelle, plus la surface disponible par personne augmente et donc le potentiel de surfaces agricoles. Cependant, il reste qu'à toutes les échelles, il serait difficile d'imaginer que les zones urbaines s'autoapprovisionnent entièrement, il y a une dépendance alimentaire nécessaire vis-à-vis de l'extérieur de la zone considérée.

Dans le cas de Tokyo, le constat est similaire, même s'il est encore plus marqué. Peu importe l'échelle sur laquelle on se place, la surface du bassin de production est très vaste. Il faut des surfaces 20 fois plus grandes que celles de l'arrondissement de Nerima pour le nourrir, ce qui se situe dans les mêmes rapports que pour la ville de Genève. Il faut aussi des surfaces 20 fois plus grandes pour nourrir la ville de Tokyo et 10 fois plus grandes pour l'agglomération. Même si l'on prend en considération une autonomie uniquement liée aux besoins en productions végétales ou maraîchères, celle-ci ne serait pas atteignable. Il s'agirait de réserver la grande majorité du territoire à l'agriculture, ce qui ne serait pas compatible avec les surfaces nécessaires pour accueillir des habitants.

Calcul du potentiel actuel de Genève et de Tokyo et discussion des résultats

Notre objectif est d'estimer quel est le potentiel de production actuel des villes de Genève et Tokyo en fonction de différentes échelles d'analyse, à savoir l'échelle de la ville (pour Genève) ou de l'arrondissement (pour Tokyo), du canton (pour Genève) ou de la ville (pour Tokyo) et de l'agglomération.

La démarche consistera dans un premier temps à connaître sur la base de statistiques les surfaces actuelles pouvant produire des denrées alimentaires. Seront prises en compte, les surfaces agricoles existantes et les jardins familiaux. Le potentiel de production des jardins individuels n'aura pas été pris en compte car il nous a semblé limité et très variable. Nous mettrons ensuite en regard ces surfaces existantes avec les surfaces qui seraient théoriquement nécessaires pour couvrir les besoins alimentaires (soit les résultats de la partie précédente).

Il faut là encore préciser que ces simulations seront relativement approximatives en raison de la difficulté à estimer la capacité réelle de production d'un terrain agricole en fonction de la surface, et cela d'autant que l'agriculture urbaine peut se révéler utiliser des moyens de production très intensifs (comme les cultures sous serres) ou au contraire être peu productive et orientée vers des objectifs qui sont autres que la production (pédagogiques par exemple). Il aurait été, de ce point de vue, beaucoup plus pertinent de disposer de la production en quantité plutôt que des surfaces en fonction des types de productions. Ces données étaient disponibles pour Genève et son agglomération (voir État de Genève, 2010) mais ne le sont pas dans le cas de Tokyo. Nous avons donc pris l'option de travailler en termes de surface. De même, il faut noter les limites de l'exercice en matière de prise en compte du type de production. De manière générale, nous ne disposons en effet pas de données qui permettent de savoir précisément le produit exact qui est cultivé sur ces surfaces, mais de familles de produits (arboriculture, maraîchage, etc.) De plus, nous n'avons pas pris en compte les facteurs climatiques ou de faisabilité des cultures dans le contexte de nos études de cas. Enfin, nous n'avons pas tenu compte de l'ensemble des besoins alimentaires, mais seulement de certaines productions. Sur la base de ces données, le potentiel alimentaire actuel de Genève et Tokyo qui est estimé ici restera aussi très général. Notons également que nous sommes partis de l'hypothèse que 2/3 des surfaces des jardins communautaires étaient réservées au maraîchage et 1/3 à la production de fruits. Les résultats de ces estimations figurent sur la figure X et en Annexe.

Dans le cas de Genève, on constate tout d'abord qu'à l'échelle de la ville les surfaces agricoles sont rares et ne participent que de manière infime à l'approvisionnement alimentaire de la ville. Peu importe le type de denrées alimentaires, on arrive à couvrir moins de 0,1 % des besoins de la zone.

À l'échelle du canton, on voit sur la figure X que l'agriculture est bien présente en dehors des zones urbanisées. Dans ce cas, l'agriculture genevoise pourrait participer de manière un peu plus conséquente à l'approvisionnement. Elle pourrait théoriquement fournir 33,5 % des légumes, 53 % du vin, 25 % des grandes cultures (céréales, huile, pommes de terre, sucre). Elle reste par contre d'un apport relativement minime concernant les denrées issues des productions animales (6 %) et des fruits (5,4 %). Ces conclusions rejoignent de manière globale celles qui sont faites dans le rapport sur le métabolisme agricole de Genève et permettent de vérifier la pertinence de la méthode employée. C'est uniquement sur les chiffres du maraîchage que l'on a de gros écarts d'estimation, où l'étude estime que le canton dispose d'une autosuffisance de 64 %. Cette différence vient de l'équivalent surface qui a été retenu comme hypothèse qui est de 10 m²/personne dans ce rapport, contre 27 m² dans notre approche. Il y a aussi une différence concernant l'arboriculture, mais elle s'explique, car le rapport ne prend en compte que l'approvisionnement en pommes et poires alors que nous prenons en compte l'ensemble des fruits. De manière globale, ce rapport conclut à un degré d'autosuffisance, toutes productions confondues de 20 %, ce qui implique que le canton est largement dépendant d'autres régions pour se nourrir.

À l'échelle de l'agglomération, l'agriculture pourrait potentiellement couvrir de manière plus importante les besoins des Genevois. L'augmentation principale se fait au niveau des productions animales (43 %), des grandes cultures (43 %) et des fruits (17 %). Les légumes pourraient être produits à 45 % dans l'agglomération et l'autosuffisance au niveau du vin diminue légèrement, passant à 43 %. Là encore, nos conclusions rejoignent de manière générale celle du rapport sur le métabolisme agricole genevois. D'après ce rapport, toutes productions confondues, l'agglomération pourrait arriver à une autosuffisance de 50 %.

Dans le cas de Tokyo, il est tout d'abord intéressant de constater que l'on a une répartition très différente des surfaces agricoles à l'échelle de l'arrondissement par rapport à celles que nous avons dans le cas de Genève. Les surfaces agricoles sont très présentes dans le tissu urbain de Nerima, alors que dans le cas de Genève elles se situaient majoritairement en dehors de celui-ci. Cela explique le fait qu'à l'échelle de l'arrondissement, les surfaces agricoles permettent potentiellement de produire une part non négligeable des légumes (presque 9 % des besoins), ce qui est largement supérieur au cas de la ville de Genève. Cela est intéressant, car cela implique que Nerima combine une densité humaine plus forte et un meilleur potentiel de production par rapport à la ville de Genève. Pour le reste, la production potentielle des fruits est faible (1,5 %) et des céréales (riz) l'est encore plus (0,009 %). Au total, toutes productions confondues, la capacité de production des surfaces agricoles existantes sera de 0,24 % des besoins de la population.

À l'échelle de la ville de Tokyo, ce potentiel de production diminue puisqu'il n'est plus que de 1,8 % des besoins pour les légumes, 0,45 % des besoins pour les fruits. Il augmente légèrement pour les céréales (0,08 % des besoins), mais reste minime. Toutes productions confondues, il passe à 0,06 %. Contrairement au cas de Genève, où le potentiel de production augmente avec l'échelle quand on passe de la ville au canton, le potentiel diminue quand on passe de l'arrondissement à la ville dans le cas de Tokyo. Cela s'explique par une densité humaine qui est très différente dans les deux cas et une surface agricole qui est beaucoup plus importante dans le cas du canton de Genève. Cela s'explique aussi par le fait que l'arrondissement de Nerima est particulièrement agricole en comparaison des autres arrondissements de Tokyo. Cet arrondissement représente en effet, à lui seul, 30 % de toutes les surfaces agricoles de la ville.

À l'échelle de l'agglomération de Tokyo, le potentiel théorique de production augmente pour toutes les productions étudiées. L'agglomération pourrait produire 8 % de ses besoins en légumes, 3 % de ses fruits et 0,15 % des céréales. Toutes productions confondues, nous serions à un potentiel de 0,26 % des besoins. Ce potentiel de production reste largement inférieur à celui de Genève et est très orienté vers la production de légumes contrairement à Genève où il est plus réparti dans les différentes denrées alimentaires. L'agglomération de Tokyo, comme l'arrondissement de Nerima, semble donc disposer d'un potentiel spécifique lié à la production de légumes.

On peut donc voir que le potentiel d'autonomie alimentaire de Genève et Tokyo est très différent dans les deux cas en terme quantitatif mais aussi de type de production. Cette différence s'explique par la densité humaine qui y est très variable et autorise une surface agricole plus ou moins importante. Dans le cas de l'agglomération de Genève, l'agriculture aurait un potentiel important pour approvisionner les urbains en denrées alimentaires puisqu'il pourrait être potentiellement de 43 % environ pour les légumes, denrées issues de l'élevage, grandes cultures ou vin pour l'échelle

de l'agglomération. Puisque ce potentiel de production est bien réel et qu'il y a de la matière pour mettre en place des échanges plus poussés entre l'urbain et l'agricole, il s'agit alors plus de maintenir cette agriculture et de la valoriser localement que de la développer. Ces idées se retrouvent dans le projet agricole de l'agglomération (2010) qui vise à consolider l'agriculture tout en valorisant les liens entre producteurs et consommateurs.

Dans le cas de Tokyo, le potentiel de production est très limité et est surtout orienté sur les légumes. Cela peut s'expliquer par le fait que les Japonais attachent un intérêt particulier à la fraîcheur des produits et particulièrement des légumes, qui fait que dans ce cas la production de proximité est très valorisée.

Calcul de l'augmentation du potentiel agricole actuel de la ville de Genève et de l'arrondissement de Nerima (Tokyo) et discussion des résultats

Notre objectif sera ici d'estimer quel pourrait être le potentiel de production alimentaire futur, si l'on cherchait à le développer dans le cadre de nos études de cas. Nous nous sommes restreints à une analyse qui se fait à l'échelle de l'arrondissement de Nerima ou de la ville de Genève. Cette échelle nous a paru être la plus pertinente pour pouvoir identifier ces potentiels. Cette échelle correspond, dans le cas de Genève, à l'échelle où le potentiel de production est le plus faible. L'idée de cette approche n'est en effet pas d'améliorer le potentiel productif de l'agriculture périurbaine, mais cherche à identifier des nouvelles surfaces où implanter de l'agriculture dans le tissu urbain. Il s'agit là encore d'une démarche seulement indicative sur le potentiel possible de la production agricole urbaine. Nous n'avons pas pris en compte le fait que ces opérations sont réalisables en termes de maîtrise foncière, de type de sol ou de construction et d'accessibilité, par exemple pour les toitures. Notre approche s'est limitée à estimer les zones susceptibles d'accueillir de l'agriculture urbaine, à savoir les terrains qui semblent vides ou sous-utilisés, les espaces verts et les toitures plates et de grande dimension. Ces terrains ont été repérés sur la base de photos aériennes.

Dans le cas de la ville de Genève, il y aurait de forts potentiels pour une agriculture urbaine qui prendrait place dans les espaces verts situés à proximité de bâtiments de bureaux, dans les parcs, en remplacement de plates-bandes, dans les cœurs d'îlots. Il va sans dire que le remplacement de ces espaces par une activité agricole aura un impact paysager ou en termes d'image des institutions qu'ils entourent, mais aussi en matière de pratiques et d'appropriation de l'espace par les usagers. Il doit donc être considéré avec précaution. Nous avons aussi identifié les toitures qui pourraient être utilisées comme surfaces agricoles. Notons que le potentiel de ces toitures a été estimé depuis une photo aérienne en fonction de leur taille et du fait qu'elles sont plates. Nous n'avons pas pris en compte l'ensoleillement, la faisabilité constructive de ces opérations ou la possibilité d'accès à ces toitures. Enfin, nous sommes partis de l'hypothèse qu'une partie des jardins des villas pouvait aussi être consacrée à l'activité agricole.

Finalement, cette simulation montre que la surface agricole pourrait alors être augmentée de 1,07 km², ce qui augmente très largement la surface agricole actuelle qui est de 0,033 km². Cela signifie que le potentiel agricole de Genève serait environ de 0,080 Km² par Km² de la ville de Genève.

Si l'augmentation est importante, il reste néanmoins que cette augmentation théorique permettrait de couvrir seulement 0,39 % des besoins totaux en nourriture, 3,84 % de nos besoins en productions végétales (céréales, pommes de terre, fruits et légumes). Cette production pourrait toutefois être intéressante si l'on se retient aux fruits et aux légumes (9,9 %) ou si l'on se spécialise uniquement dans les légumes (25,9 %).



Figure A4 : Extrait du relevé des surfaces pouvant potentiellement être reconverties en surfaces agricoles. En hachures les surfaces potentiellement utilisables pour de l'agriculture. (Base de la photo : SIG du Grand Genève)

Nous avons effectué le même genre de simulation pour l'arrondissement de Nerima. Nous avons repéré les espaces qui pourraient potentiellement être utilisés dans le futur par l'agriculture urbaine. Rappelons que l'arrondissement de Nerima est déjà très agricole en proportion de sa densité, puisqu'il y a 2,36 km² de surface agricole.

Notre étude montre qu'il existe peu de zones vides qui pourraient être reconverties en surfaces agricoles. L'intensité d'utilisation du sol est très forte et les espaces verts de type « parcs » sont

rares. La typologie du bâti explique en partie ce constat. Contrairement au cas de Genève, où le bâti s'organise autour du type îlot ou maison individuelle avec jardin. Dans le cas de Nerima (et de Tokyo en général), le bâti est constitué en grande majorité de maisons individuelles qui occupent la majorité de leur parcelle (voir image x). Au total, les zones inoccupées ou vides qui pourraient être reconverties en agriculture s'élèvent à 0,56 km² sur l'ensemble de l'arrondissement.

Le potentiel pour de nouvelles surfaces agricoles situées sur les toitures des immeubles est plus important. Il concerne essentiellement des immeubles d'habitation récents, des bureaux d'entreprise et d'écoles (voir figure A4). Nous l'avons estimé à 0,90 km².

Dans les deux cas, on comprend que le potentiel théorique d'augmentation des surfaces agricoles à Nerima est limité puisqu'il serait au total de 1,47 Km², soit une augmentation de 160 %, alors que dans le cas de Genève on pouvait théoriquement imaginer augmenter ce potentiel de 350 %. La marge de progression est donc potentiellement plus forte dans le cas de Genève.

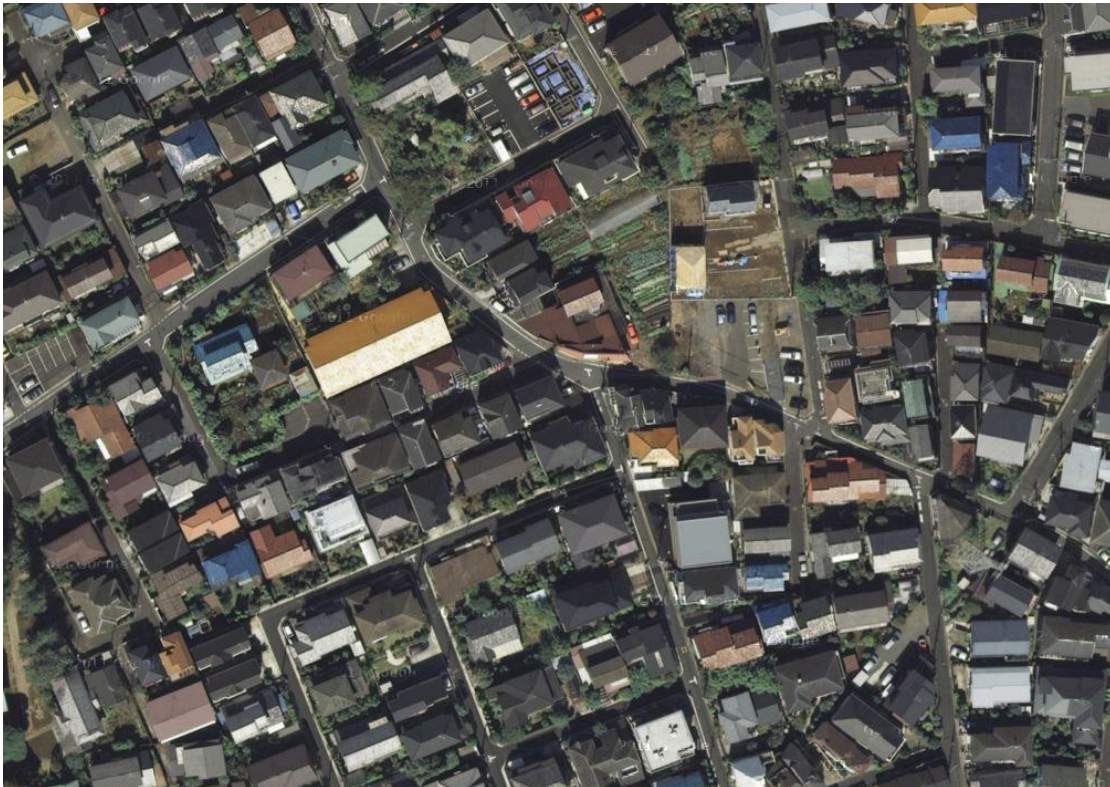


Figure A5 : Image aérienne de l'arrondissement de Nerima. On y voit une exploitation agricole et on perçoit la difficulté de trouver des surfaces potentielles pour l'agriculture en raison du type de tissu bâti.



Figure A6 : Extrait du relevé des surfaces potentielles de l'agriculture (En rouge les surfaces potentiellement utilisables pour de l'agriculture).

Si l'on rapporte la surface agricole potentielle par km^2 de l'arrondissement, on voit alors que l'on se situerait dans les mêmes chiffres que ceux de Genève, à savoir un potentiel de $0,080 \text{ km}^2$ de surfaces agricoles par km^2 de l'arrondissement.

Finalement, les surfaces existantes et potentielles d'agriculture urbaine pourraient couvrir $0,38 \%$ des besoins en nourriture ou $3,84 \%$ de nos besoins en productions végétales (céréales, pommes de terre, fruits et légumes). Ces chiffres sont très proches de ceux de Genève et contribuent à montrer que dans des configurations spatiales très différentes, l'approvisionnement des villes par l'agriculture urbaine restera minime. La production agricole urbaine devient là aussi, comme dans le cas de Genève, plus intéressante si l'on se retient aux fruits et aux légumes ($8,9 \%$) ou si on se spécialise uniquement dans les légumes ($16,5 \%$).

Il est intéressant de comparer nos résultats avec le travail qui a été fait à New York où l'on a encore des configurations urbaines très différentes. L'étude de New York est très complète en matière d'estimation des différents types d'espaces urbains qui pourraient être utilisés pour l'agriculture et distinguent les différents quartiers de la ville. J'ai repris les données de cette étude pour voir quel est le potentiel de surface qui y serait potentiellement disponible pour l'agriculture en fonction de la surface totale de l'entité observée. J'ai pu ainsi estimer, comme je l'ai fait pour Genève et Nerima, le potentiel de surfaces agricoles par Km^2 de tissu urbain. Les résultats montrent que l'on se situe dans le même ordre de grandeur dans chacun des cas. Le potentiel agricole de New York semble légèrement plus faible, mais il faut bien préciser que notre méthodologie n'est sans doute pas exactement la même que celle qui a été utilisée à New York, ce qui limite la précision de nos comparaisons. J'ai aussi estimé en quelle mesure ces surfaces pouvaient contribuer aux besoins alimentaires des urbains. On voit alors que, même dans le cas de Staten Island qui semble être le plus favorable à l'agriculture urbaine, celui-ci reste minime par rapport aux besoins des habitants.

	en acres	en Km2	Surface totale de la ville ou de l'arrondissement	Potentiel théorique de surface agricole par km2	Potentiel théorique de production alimentaire de l'ensemble de la nourriture en fonction des besoins des habitants
Ville de Genève (+Carouge)	/	1,49	18,53	0,080	0,398 %
Nerima	/	3,83	48,16	0,080	0,381 %
The Bronx	1 492	6,03	108,9	0,055	0,165 %
Manhattan	860	3,48	59,5	0,058	0,082 %
Staten island	2 625	10,62	151,5	0,070	0,873 %
Queens	2 769	11,2	282,9	0,040	0,183 %
Brooklyn	2 392	9,68	182,9	0,053	0,143 %

Figure A7: Surface pouvant être potentiellement utilisée par l'agriculture et surfaces totales de la ville ou de l'arrondissement. Données de base pour New York issues de (Ackerman 2011)

De manière générale, il est intéressant ici de monter en généralités sur la base de ces différents cas situés dans des contextes géographiques et culturels différents. Ce que l'on peut déjà retenir, c'est que dans ces différents tissus urbains, le potentiel théorique d'agriculture urbaine serait potentiellement au maximum de 80 000 m²/km² de ville. Il faut voir aussi que, dans tous les cas, le potentiel théorique de production alimentaire dans les zones urbaines serait inférieur à 1 % des besoins des habitants. En d'autres termes, l'apport de ces zones à la production alimentaire resterait minime, même si l'on cherche à le développer.

Annexe 5 : L'agriculture urbaine peut-elle limiter les émissions CO₂ liées aux transports ? Une étude comparative entre avantage de la densification et mobilité des produits alimentaires

L'agriculture urbaine offre l'avantage d'offrir une alternative locale à une dépendance globale, mais aussi à limiter l'émission de gaz à effet de serre liée à la mobilité des produits. Ce bénéfice de l'agriculture urbaine est mis en avant dans de nombreuses publications (De Zeeuw, 2011 ; De la Salle, 2010 ; Viljoen, 2005).

Cet argument va dans le sens de remettre en question le partage moderne entre bassins de production et de consommation. L'idée est en effet de ne plus valoriser leur séparation, mais leur rapprochement, voire leur entremêlement.

En parallèle de cet argument se situe l'idée de la densification urbaine, qui a aussi pour objectif de limiter les gaz à effet de serre liés à la mobilité (cette fois-ci individuelle). Contrairement à l'agriculture urbaine, cette idée va dans le sens de renforcer la distinction entre l'urbain et l'agricole et s'inscrit donc dans une perspective moderne.

Ce faisant, on voit donc qu'il y a apparemment une contradiction entre ces deux principes.

À première vue, l'agriculture dans les villes semblerait contre-productive à la densification urbaine. En effet, elle occuperait des terrains qui devraient être réservés à des affectations comme celles du logement, des commerces, des bureaux qui génèrent plus de mobilité individuelle. L'agriculture, en occupant ces surfaces, engendrerait des flux de mobilité supérieurs que dans le cas d'une densification urbaine. En effet, les économies réalisées pour le transport de nourriture grâce à l'agriculture dans les villes seraient faibles.

Ce point de vue se retrouve dans bon nombre de débats autour de l'agriculture dans les villes. Ainsi, il est particulièrement flagrant dans un récent article de Glaeser (2011) intitulé « Le dilemme du locavore », avec un sous-titre parlant : « Les fermes urbaines font plus de bien que de mal à l'environnement ». L'auteur y montre que s'il existe un certain nombre de bénéfices indéniables à l'agriculture dans les villes (éducation, qualité des produits, etc.), ils entreraient en concurrence avec la densification et contribueraient à augmenter la mobilité et donc les émissions carbone. Selon ces calculs, l'agriculture intra-urbaine engendrerait une augmentation d'émissions CO₂ de 2,4 fois supérieures aux économies réalisées en termes de transport de nourriture²³. Les conclusions de l'auteur sont alors sans appel, l'agriculture dans les villes serait contradictoire à la densification urbaine et entraînerait une accentuation de la mobilité individuelle qui ne pourrait être compensée par les économies réalisées en termes de transport de nourriture.

But while neighborhoods benefit from the occasional communal garden, it is a mistake to think that metropolitan areas could or should try to significantly satisfy their own food needs. Good environmentalism is smart environmentalism that thinks through the total systemic impacts of any change. Farm land within a metropolitan area decreases density levels and pushes us apart, and carbon emissions rise dramatically as density falls (...)The connection between higher density living and less energy use is strong. Urban farms mean less people per acre which in turn means longer drives and more gasoline consumption. Shipping food is just far less energy intensive than moving people. If the First Lady wants to help the environment, she should campaign for high rise apartments, rather than plant vegetables.

Mon but sera de faire le point sur les avantages, en termes d'émissions CO₂, entre l'agriculture urbaine et la densification.

En effet, de nombreux travaux ont émergé récemment illustrant l'augmentation de la part des transports de marchandises dans les émissions de carbone. Aujourd'hui, l'attention s'est surtout focalisée sur la réduction de la mobilité individuelle en ville. L'intérêt pour la réduction de la mobilité des produits grâce à l'agriculture intra-urbaine est très réduit, alors que dans ce cas aussi des bénéfices écologiques substantiels peuvent être imaginés. À ma connaissance, aucune recherche ne

²³ It is implausible to imagine anything like an extra .24 acres of farm land per person in metropolitan America, but smaller land changes will also have commensurately smaller reductions in the greenhouse gas emissions from shipping food. If just a twentieth of an acre of metropolitan farm land per person could (implausibly) eliminate half of food delivery emissions, this would typically be associated with 41 more gallons of gas per household. Those driving-related greenhouse gas increases would be 2.4 times higher than the emissions savings from reduced food transport.

propose une telle comparaison, cette étude de cas pourrait donc fournir des premières conclusions intéressantes. En fonction de ces conclusions, je reviendrai sur l'idée que l'agriculture urbaine pourrait permettre de remettre en question le partage moderne qui sépare l'urbain de l'agricole.

L'objectif est maintenant de comparer, pour un cas précis, celui de Genève, l'avantage entre densifier la ville en urbanisant des zones agricoles plutôt que de continuer à les cultiver. J'ai choisi de baser cette étude sur l'unité de mesure des équivalents CO₂, qui, si elle présente des limites car les gaz à effets de serre ne représentent qu'une infime partie des problèmes liés à la mobilité, présente aussi le potentiel de fournir un indicateur bien documenté en termes d'analyse des transports. Cet exercice a pour objectif de travailler uniquement sur les émissions directement générées par les transports et n'incluent pas les émissions indirectes comme celles de la construction des véhicules, des routes, les méthodes de production agricole, etc. Il ne s'agit donc pas d'une analyse de cycle de vie à proprement parler, qui aurait consisté à prendre en considération les impacts en équivalents CO₂ liés à la production, à la distribution, à la consommation et à la destruction des déchets, mais uniquement d'une analyse des transports. Il s'agit donc d'un exercice très simplificateur, adapté au cas de Genève et qui n'a pas l'ambition de produire une analyse complète des impacts environnementaux liés à la mobilité.

Concrètement, après avoir présenté les terrains que nous avons retenus pour cette étude de cas, nous allons estimer les économies de mobilité réalisées dans le scénario d'une densification urbaine par rapport à une urbanisation périurbaine. J'ai décliné ce scénario en deux variantes, l'une de densification moyenne (CUS de 0,6), l'autre de densification poussée (CUS de 1). La seconde phase consiste à évaluer les économies réalisées dans le scénario d'une agriculture intra-urbaine par rapport à la consommation de produits agricoles dans les circuits traditionnels. J'ai distingué 3 variantes dans ce scénario : une variante d'agriculture très diversifiée, une d'une agriculture très spécialisée et la dernière variante qui se situe entre les deux précédentes. La troisième et dernière phase a consisté à comparer les économies réalisées pour chacun des cas.

a) Présentation de l'étude de cas des terrains agricoles enclavés de Genève

Notre étude de cas prend pour base le relevé des zones agricoles enclavées qui pourraient potentiellement être urbanisées dans le canton de Genève. Ce relevé a été réalisé en partenariat entre Agri Genève et le département du territoire (2008). Son objectif est d'identifier les terrains agricoles enclavés dans le tissu bâti qui pourraient disposer d'un potentiel pour être urbanisés et qui, du fait de leur enclavement dans le tissu bâti, sont d'un intérêt moindre pour l'agriculture.

Actuellement, le canton de Genève est confronté à la nécessité de construire de nouveaux logements pour répondre à la crise du logement aiguë. Cette démarche visait donc à identifier les possibilités d'étendre la zone à bâtir en zone agricole. Les terrains inventoriés ont été qualifiés selon des critères stricts :

- La parcelle doit être enclavée, c'est-à-dire qu'elle doit être sans continuité avec d'autres terres cultivées sur au moins 3 des 4 côtés de la parcelle considérée ;
- Elle doit être contiguë à la zone à bâtir ;
- Il a aussi été examiné sa desserte, le type de zone à bâtir contiguë, la situation par rapport aux pénétrantes de verdure et l'exposition au bruit ;
- Ont été écartés les terrains dont le déclassement ne saurait être envisagé pour des motifs de protection de la nature ou du paysage ;
- L'hypothèse de déclassement en vue de construction en zone villa n'a pas été retenue ce qui a entraîné l'exclusion d'autres terrains ;

La liste des terrains enclavés compte finalement 17 périmètres d'une superficie totale de 27 hectares. Sur la base d'un coefficient d'utilisation indicatif de 0,6, cette superficie représente un potentiel de 1 500 logements.

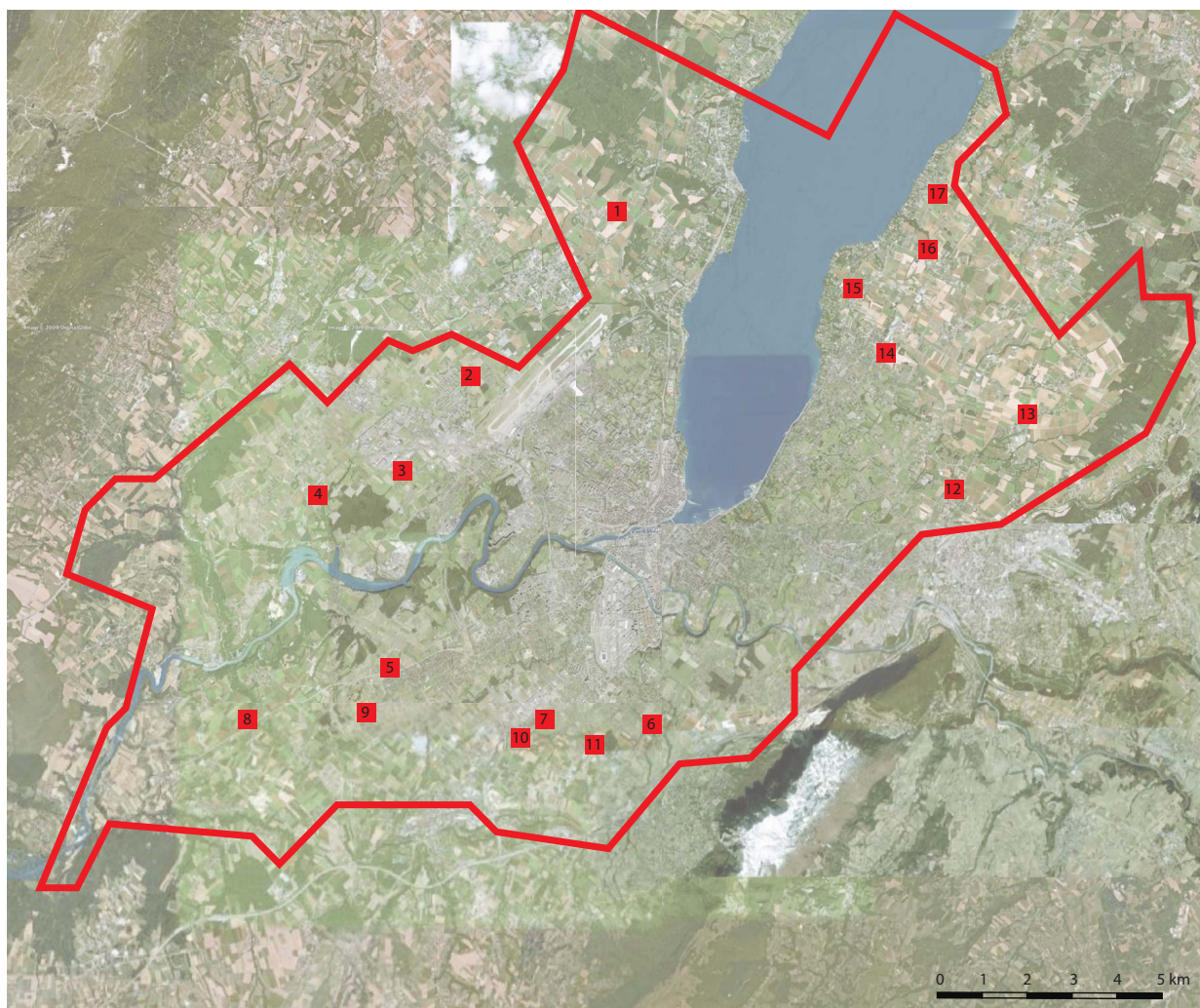


Figure A8 : Situation des terrains considérés

b) PHASE 1 : Calcul des économies de mobilité réalisées dans le scénario d'une densification urbaine par rapport à une urbanisation périurbaine

La première phase de notre travail a consisté à estimer le potentiel d'économie en termes d'émissions de gaz à effet de serre (équivalents CO₂), à densifier la ville plutôt qu'à développer un habitat périurbain. Je me suis concentrée sur la différence entre les flux de mobilité entre une périurbanisation qui se situerait par hypothèse en France voisine et une densification de la ville qui utiliserait les zones agricoles enclavées. J'ai retenu l'hypothèse d'une périurbanisation dans le bassin français, car actuellement le report de la population désirant habiter près de Genève, mais ne pouvant pas acquérir de bien sur la France, est un phénomène très marqué. Après avoir estimé le nombre d'habitants sur ces surfaces, j'ai estimé, pour chacun des cas, la mobilité générée en fonction du nombre de kilomètres parcourus en voiture. Cette estimation est basée sur des données issues de différents travaux sur la mobilité genevoise (République et canton de Genève, 2005). La figure ci-dessous présente la situation des parcelles enclavées sur le découpage typologique des communes sur le canton de Genève. Le tableau ci-dessous propose une synthèse des données de mobilité des habitants de la région genevoise.

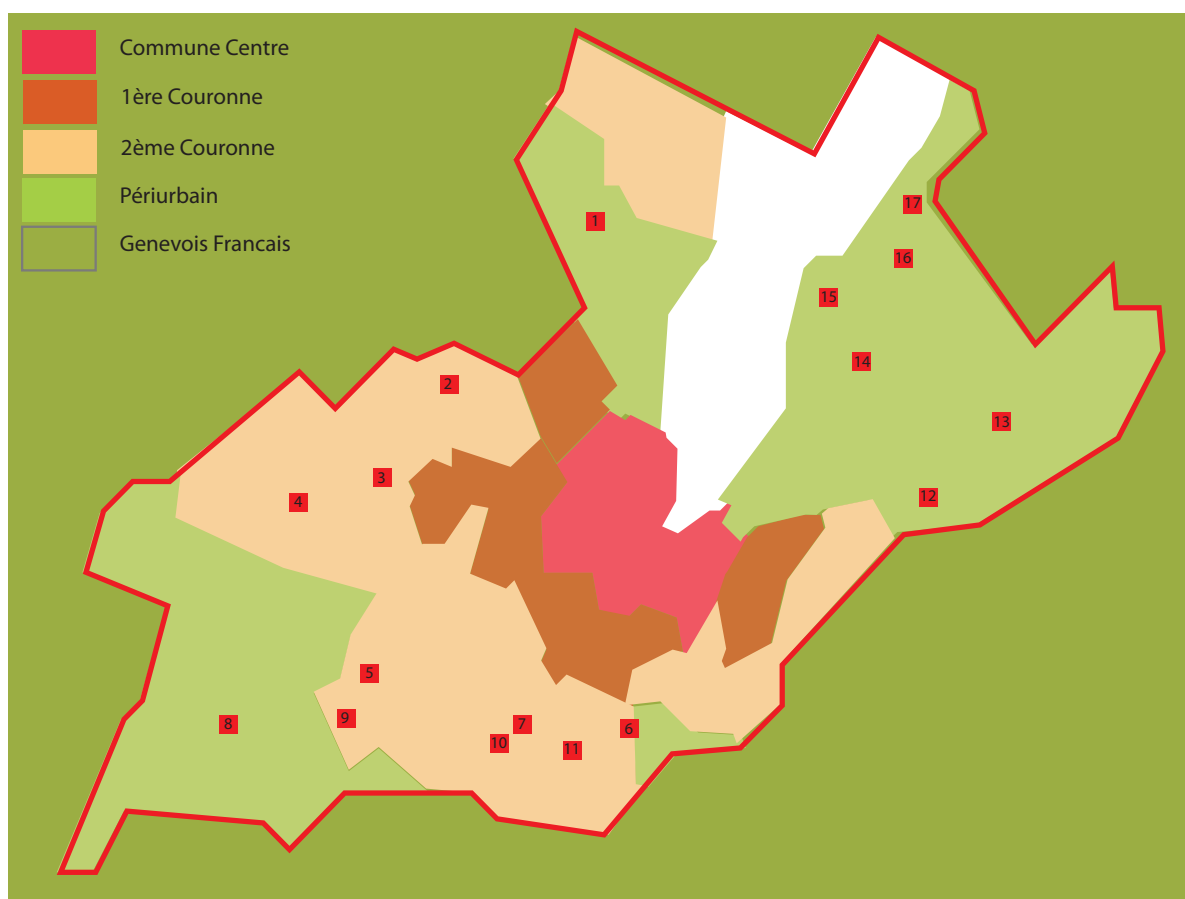


Figure A9: Découpage typologique des communes du canton de Genève avec situation des zones agricoles enclavées. Source : N.Niwa d'après l'OFS/ARE

	Nombre de km/jour	% voiture (3)	Nombre de Km/jour en voiture
Commune centre (1)	21,6	20 %	4,32
1 ^{re} couronne (1)	24,5	32 %	7,84
2 ^e couronne (1)	30,7	39 %	11,973
Périurbain (1)	29,6	42 %	12,432
Genevois français (2)	35,5	75 %	26,625
(1) Micro-recensement des déplacements 2005			
(2) Estimation basée sur la répartition modale des déplacements dans le genevois français 2007			
(3) Source OFS/ARE dans la mobilité des Genevois en 2005 p. 48			

Figure A10: Synthèse des déplacements des Genevois en 2005

Sur cette base, j'ai estimé les émissions de gaz à effet de serre dans le cas d'une densification modérée (un Cus de 0,6) qui pourrait accueillir 3 240 habitants et les émissions générées par un habitat périurbain du même nombre d'habitants. De la même manière, j'ai estimé l'impact CO₂ d'une densification poussée (Cus de 1) et de l'habitat périurbain pour 5 400 habitants. Les principaux résultats figurent dans le tableau ci dessous.

	Scénario densification modérée (CUS 0.6)	Scénario périurbanisation	Scénario densification poussée (CUS 1)	Scénario périurbanisation
Surface	270 000	270 000	270 000	270 000
Nombre d'habitants	3 240	3 240	5 400	5 400
Moyenne de Km en voiture/jour/habitant	entre 11,9 et 12,4	26,6	entre 11,9 et 12,4	26,6
Emission (Tonnes équivalent CO ₂ /an)	4 907	2 236	3 726	8 178
Economies réalisées (Tonnes équivalent CO ₂ /an)	2 671		4 452	

Figure A11: Comparaison entre les différents scénarios de densification

Comme le montre le graphique ci-dessous, l'urbanisation des terrains agricoles enclavés pourrait permettre d'économiser par an 2 617 tonnes d'équivalent CO₂ par rapport à une urbanisation qui se ferait dans le bassin genevois français si l'on imagine un CUS de 0,6²⁴, ce qui correspond à 3 240 habitants.

L'économie s'accroît si l'on imagine mettre en place une densification poussée sur ces terrains, à savoir un CUS de 1, ce qui correspond à 5 400 habitants. On arrive alors à une économie de 4 452 tonnes d'équivalent CO₂ pour un an.

²⁴ C'est l'hypothèse retenue dans l'étude sur les terrains agricoles enclavés

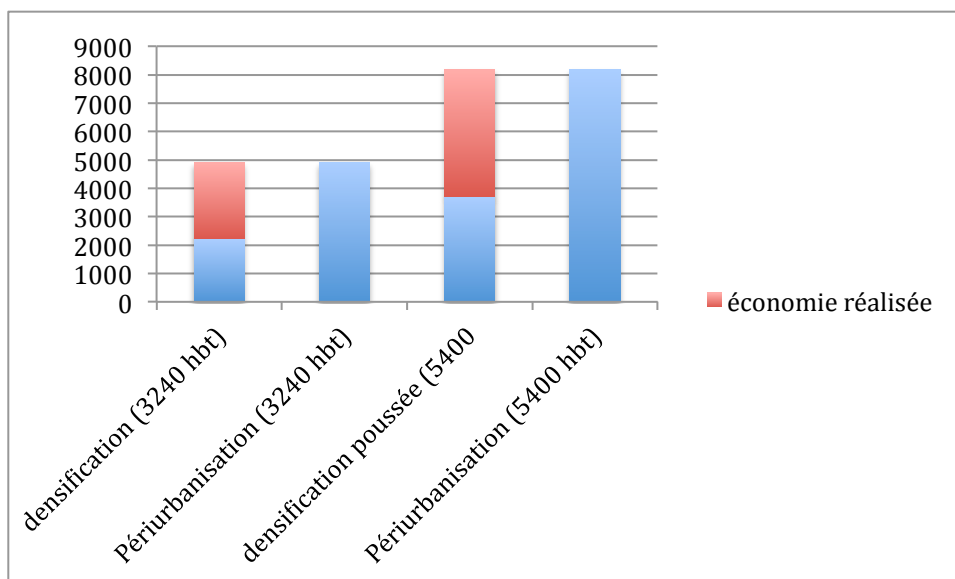


Figure A12: Comparaison des économies réalisées entre les deux scénarios de densification

Ces résultats mettent en exergue l'efficacité des mesures de densification urbaine par rapport à un habitat périurbain. D'autant que l'économie pourrait s'accroître. Avec une certaine densité d'habitants, de nouvelles structures de transports publics performants peuvent se mettre en place. De même, si on couple la densification avec la mixité des fonctions, le besoin même de déplacements pourrait être réduit.

Néanmoins, il faut noter qu'il ne s'agit que de prévisions théoriques et donc incertaines, en effet, dans les faits, la densification peut se révéler difficile à mettre en place et la relation densité et réduction de la mobilité est beaucoup plus complexe qu'une simple relation de causes à effets.

c) PHASE 2 : Calcul des économies réalisées dans le scénario d'une agriculture intra-urbaine
L'objectif ici est d'arriver à quantifier les économies réalisées dans le scénario d'une agriculture intra-urbaine par rapport à la consommation de produits agricoles dans les circuits traditionnels. Pour cela, j'ai procédé en plusieurs étapes. La première étape a consisté à estimer l'impact CO₂ des produits agricoles distribués aujourd'hui à Genève. La seconde étape a été de calculer le rendement possible en production agricole pour différents scénarios de cultures sur les surfaces agricoles enclavées et l'économie réalisée en équivalent CO₂. J'ai distingué 3 variantes dans ce scénario, une variante d'agriculture très diversifiée, une d'une agriculture très spécialisée et la dernière variante qui se situe entre les deux précédentes.

J'ai fait le choix de me concentrer sur la production agricole de légumes. Ce choix se justifie, car l'agriculture située dans les villes produit essentiellement du maraîchage. J'ai restreint l'étude à 10 légumes qui font partie de ceux qui sont majoritairement consommés en Suisse et dont les données en termes de provenance et de rendements étaient disponibles et de sources identiques.

Étape 1 : L'évaluation de la quantité de CO₂ émise par kilo de légumes consommés à Genève dans le circuit traditionnel.

Les légumes ont été sélectionnés en fonction de la part qu'ils représentent dans l'ensemble des légumes consommés. Nous nous sommes aussi restreints à un choix de légumes qui peuvent être potentiellement produits localement, mais qui sont largement importés. Les productions trop exotiques ont été exclues de la sélection.

Cette évaluation est basée sur des données sur l'origine des importations et les quantités associées. Dans le cas de Genève, je disposais des données à l'échelle des cantons, ce qui a permis d'estimer la mobilité spécifiquement pour le cas de Genève.

Pour chacun des cas, une estimation des kilomètres parcourus et des moyens de transport utilisés a été réalisée. Notons que les distances ont été estimées grâce à Google Earth ou Mappy et ne sont donc pas très précises. De même, la part des différents modes de transport a été estimée pour la

Suisse selon la répartition modale des marchandises en 2005²⁵, ne disposant pas de données spécifiques pour les produits alimentaires. J'ai estimé que le transport en Europe se faisait essentiellement par camion et par bateau cargo pour le reste du monde.

Pour ce qui est des équivalents CO₂ produits par kilomètre en fonction du type de transport, j'ai retenu les chiffres de l'ADEME (2005). Ces indicateurs sont très généraux et je n'ai pas pris en compte la spécificité des modes de transport selon les pays, qui peuvent avoir des impacts largement différents.

En plus de ces approximations, il est important de préciser que j'ai pris comme hypothèse que le circuit des légumes se fait de façon directe entre le lieu d'origine et Genève. En réalité, les trafics de produits alimentaires sont organisés autour de centrales de distribution qui, d'après le Defra (2005), contribuent à augmenter la mobilité des produits. L'étude réelle des circuits de distribution serait néanmoins très intéressante, mais elle nécessite de disposer de nombreuses données pour chacun des distributeurs qui sont difficiles à obtenir. Je n'ai aussi pas pris en considération les déplacements liés aux achats.

Type de transport		Unité	Source
Voiture individuelle	0,156	1 personne/voiture/km	Ecoinvent
Transport routier par camion (3,6 à 5 t)	0,285	Kg équivalent CO ₂ par tonnes Km	ADEME
Train (suisse)	0,001	Kg équivalent CO ₂ par tonnes Km	ADEME
Bateau	0,00264	Kg équivalent CO ₂ par tonnes Km	ADEME
Avion (pour un A 318)	0,835	Kg équivalent CO ₂ par tonnes Km	ADEME

Figure A13: Les émissions CO₂ par type de transport

Dans le cas de Genève, comme on a pu le voir précédemment, une grande partie des ressources alimentaires est importée de l'extérieur du canton voire de l'extérieur de la Suisse. L'évaluation de la quantité de CO₂ émise par kilo de légumes qui sont importés depuis l'extérieur de Genève ne comporte pas de grosses surprises, les légumes qui ont un plus fort impact en CO₂ sont ceux qui ne sont pas traditionnellement cultivés en Suisse pour des raisons en majorité climatiques et qui doivent être importés. Il s'agit de la tomate, du concombre, de l'aubergine. Des légumes produits localement en Suisse ont un faible impact comme le poireau, la carotte, la salade ou l'oignon.

²⁵ Part du rail dans l'ensemble des transports terrestres de marchandises (rail, route): 39,2 % en 2005 (source OFS)

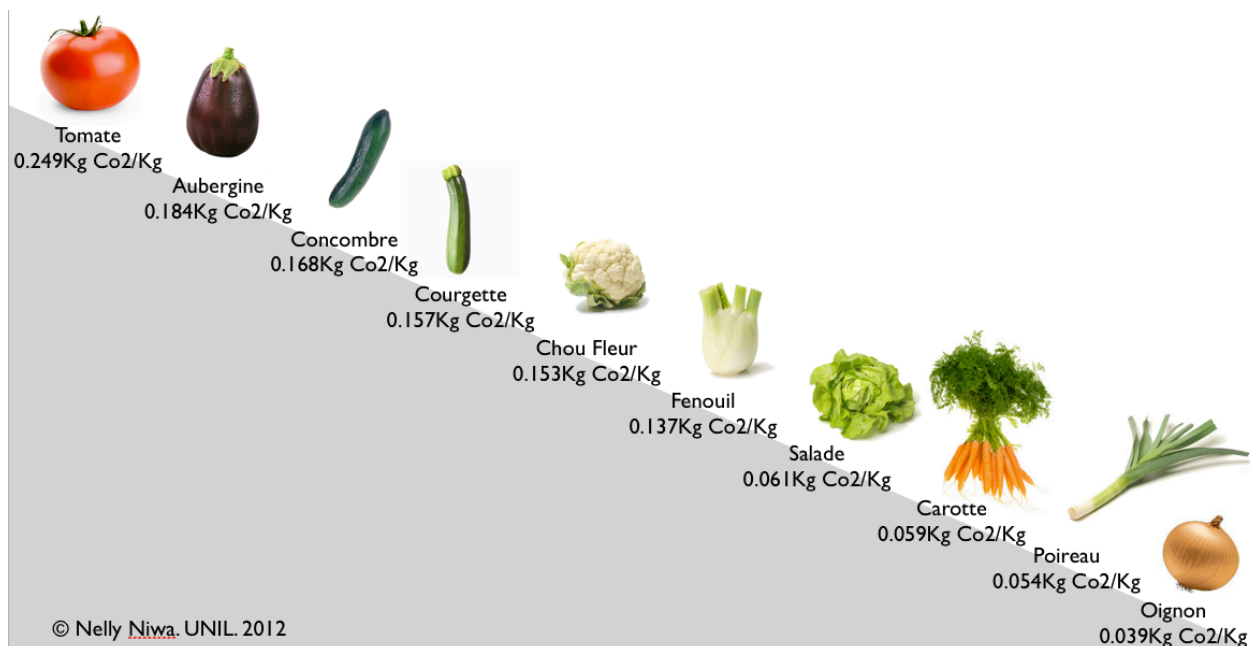


Figure A14: Émission en Kg de CO₂ par Kg de légumes provenant hors du canton de Genève pour la mobilité (2005)

Cette estimation est basée sur le cas de Genève, d'après les données 2005 de la Centrale suisse de la culture maraîchère et des cultures spéciales concernant la provenance et la quantité des légumes.

Etape 2 : Estimation de la capacité de production des surfaces agricoles enclavées et de l'économie réalisée par rapport aux légumes du circuit traditionnel

Dans un premier temps, j'ai estimé la capacité de production des surfaces agricoles enclavées. La question de la capacité de production d'un terrain agricole est très complexe car dépendante d'un certain nombre de facteurs. À savoir, les méthodes de production, mais aussi le type de cultures et leur combinaison. J'ai choisi de me baser sur les rendements agricoles d'une production intégrée (Union maraîchère suisse, 2008). J'ai ensuite fait le choix de travailler sur 3 scénarios de cultures, celui d'une culture très diversifiée, d'une culture spécialisée et un scénario intermédiaire. Dans un second temps, j'ai estimé les économies réalisées pour la production de chacun des scénarios par rapport à une production issue du circuit traditionnel.

1^{er} scénario agricole : une agriculture diversifiée

Le premier scénario est celui d'une agriculture très diversifiée. Concrètement, il s'agit d'exploitations agricoles qui correspondent le plus aux besoins en légumes de la population suisse. Au niveau visuel, cette agriculture se traduit par une multitude de petites surfaces de cultures très variées. Le rendement engendré par ce scénario correspond à 1 886 tonnes de légumes, soit environ aux besoins de 53 000 personnes dans les légumes sélectionnés. On peut donc imaginer que la distribution des légumes se fasse facilement dans un bassin de population proche, sans la nécessité de passer par un intermédiaire. De ce fait, la mobilité générée ensuite par la distribution des produits serait quasiment nulle. En raison de cette proximité et de la mixité des cultures, cette agriculture peut être rapprochée de celle que l'on peut rencontrer dans des systèmes d'agriculture contractuelle de proximité.

Les rendements calculés ne prennent pas en compte la rotation des cultures. J'ai considéré dans ce scénario que les surfaces ne sont utilisées qu'une seule fois. En réalité, les cultures peuvent se succéder sur une même surface mais évaluer un tel rendement est très complexe et dépend fortement des pratiques des agriculteurs.

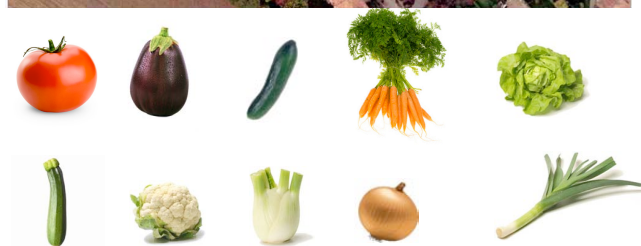


Figure A15: Photomontage illustrant le scénario agriculture diversifiée

L'économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des légumes issus des circuits traditionnels serait relativement faible, à savoir de 257 tonnes par année.

Type de production	Surface par produit	Production en Kg	Equivalent en Kg CO ₂ si légumes issus du circuit traditionnel/an
Tomate	15 934,1	557 695,1	131 616,0
Carotte	48 749,1	438 742,1	25 885,8
Oignon	40 595,9	162 383,4	6 333,0
Concombre	2 069,8	144 885,9	24 340,8
Salade	19 605,1	137 235,7	8 371,4
Courgette	26 515,6	119 320,3	18 733,3
Choux- fleur	45 137,7	112 844,3	17 265,2
Fenouil	47 324,0	94 648,0	12 966,8
Poireau	19 483,9	77 935,7	4 208,5
Aubergine	4 584,7	41 262,2	7 262.,1
Total	270 000	1 886 952.8	256 982
Economie en Tonnes Eq.CO ₂ réalisée par rapport au circuit traditionnel/an			256.982

Figure A16: Scénario 1, répartition, rendement de la production et économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des légumes issus des circuits traditionnels

Le second scénario, qui est presque à l'opposé du premier, est celui d'une agriculture spécialisée. J'ai choisi de développer ici un type de production, celle de la tomate. D'une part, car c'est la production qui a le plus gros impact CO₂ et le meilleur rendement. D'autre part, car le canton de Genève est déjà un gros producteur de tomates. Cette agriculture aura un fort impact visuel. Il s'agira essentiellement de constructions de serres. Ce type d'agriculture sera donc loin d'amener les

aménités d'une nature en ville, à savoir, une qualité de vie et des prestations éco-systémiques.



Figure A17: Photomontage illustrant le scénario agriculture spécialisée

La production de tomates générée par ce scénario sera de 9 450 000 Kg, ce qui correspond aux besoins en tomates d'environ 905 000 personnes. Sachant que le canton de Genève comptait, en 2005, 440 982 habitants (OCSTAT), cela impliquerait d'exporter cette production vers la Suisse alémanique, d'autant que la production en tomates genevoise est déjà importante, et donc à générer une mobilité supplémentaire.

Pour Genève, l'économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des tomates issues des circuits traditionnels serait élevée, à savoir de 2 230,2 tonnes par année.

Type de production	Surface par produit	Production en Kg	Equivalent en Kg CO ₂ si légumes issus du circuit traditionnel/an
Tomate	270 000,0	9 450 000,0	2 230 200
Economie en Tonnes Eq.CO ₂ réalisée par rapport au circuit traditionnel/an			2 230,2

Figure A18: Scénario 2, répartition, rendement de la production et économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des légumes issus des circuits traditionnels

Enfin, le dernier scénario est un scénario intermédiaire. Il consiste à mélanger 5 cultures sur les surfaces de manière équitable.



Figure A19: Photomontage illustrant le scénario agriculture intermédiaire

Le rendement de cette production se situe entre ceux des deux premiers scénarios. L'avantage de ce scénario c'est qu'il fournit un compromis intéressant entre rendement et impact paysager. En effet, si une partie des cultures se fera sous serre ou tunnel (tomate, aubergine et concombre), l'autre partie des productions se fera en pleine terre.

L'économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des légumes issus des circuits traditionnels serait intermédiaire aux deux scénarios précédents à savoir de 1 034 tonnes par année.

Type de production	Surface par produit	Production en Kg	Equivalent en Kg CO ₂ si légumes issus du circuit traditionnel/an
Tomate	45 025	1 575 875	371 906,5
Concombre	45 025	3 151 750	529 494
Courgette	45 025	202 612,5	31 810,16
Choux-fleur	45 025	112 562,5	17 222,06
Fenouil	45 025	90 050	12 336,85
Aubergine	45 025	405 225	71 319.6
Total	270 000	5 538 075	1 034 089.17
Economie en Tonnes Eq.CO2 réalisée par rapport au circuit traditionnel/an			1034,08

Figure A20: Scénario 3, répartition, rendement de la production et économie réalisée en émissions CO₂ par rapport à des légumes issus des circuits traditionnels

c) PHASE 3 : Comparaisons des économies réalisées entre les scénarios de densification et de production agricole urbaine

Cette comparaison vise à estimer si la densification urbaine est plus performante que l'agriculture dans les villes pour réduire les émissions CO₂ liées à la mobilité. En d'autres termes, il s'agit de comparer à travers les économies de CO₂, la mobilité individuelle et la mobilité liée aux transports de marchandises (ici des légumes). Cette comparaison permet de comprendre si la présence d'agriculture intra-urbaine se justifie en regard de l'analyse des économies de transport de marchandises face aux dépenses supplémentaires qu'elle peut générer car elle limite la densification urbaine.

Type de scénario	Économie en Tonnes Eq.CO ₂
Scénario de densification modérée	2 671
Scénario de densification poussée	4 452,3
Scénario 1: agriculture diversifiée	256,98
Scénario 2: agriculture spécialisée	2 230,2
Scénario 3: agriculture intermédiaire	1 034,08

Figure A21: Tableau récapitulatif des économies réalisées en équivalents CO₂ pour chacun des scénarios

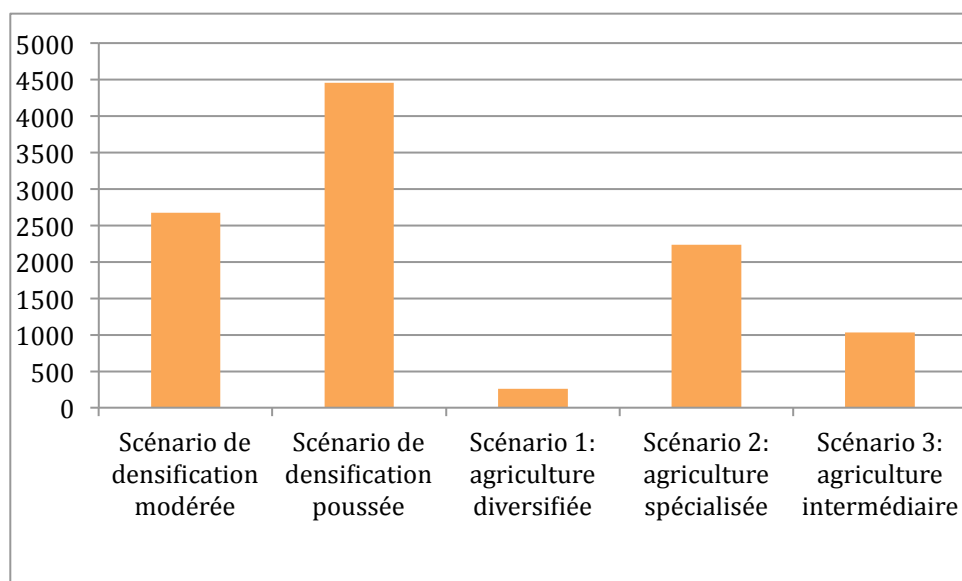


Figure A22: Comparaison de l'économie réalisée en tonnes de CO₂ entre la densification et les scénarios de culture

Une première analyse des résultats montre rapidement que la densification est, en effet, comme le montre l'article de Gaeser (2011), un moyen plus efficace pour réduire les émissions CO₂ générées par la mobilité. Ce résultat est d'autant plus flagrant si la densification est poussée. Sur cette base, il paraît évident que dans le cas des terrains agricoles enclavés de Genève, il serait préférable de procéder à une densification urbaine. Rappelons, néanmoins, qu'il s'agit d'un calcul basé sur une densification théorique. La densification peut se révéler difficile à mettre en place et peut entraîner des effets pervers de compensation comme une augmentation des autres types de mobilité, par exemple la mobilité aérienne pour les loisirs (Nessi, 2010).

Le scénario agricole qui peut régater le plus avec la densification urbaine, tout en restant moins intéressant que cette stratégie en termes d'émissions CO₂, est celui qui met en place une agriculture intensive de tomates sous serre. Mais ce scénario d'agriculture présenterait un fort impact paysager et dépasserait les besoins locaux en production de tomates, nécessitant une exportation de la production, ce qui engendrerait alors une mobilité des produits agricoles que l'on cherchait alors à limiter. Dans les autres scénarios de production agricole, les économies en CO₂ seraient beaucoup moins importantes, même si elles ne sont pas minimes, et n'entreraient pas en concurrence avec les scénarios de densification.

Une analyse des résultats

Les résultats de notre étude de cas montrent que si l'agriculture urbaine peut permettre des économies non négligeables en termes d'émissions CO₂, il reste que la densification reste une stratégie plus efficace pour limiter ces émissions.

Ce constat étant fait, doit-on en conclure que l'agriculture urbaine ne pourrait pas remettre en question le partage moderne entre bassins de production et de consommation ?

En effet, notre étude irait plutôt dans le sens de la distinction moderne entre l'urbain et l'agricole, puisque le résultat montre que la densification – soit le fait de concentrer l'urbanisation d'un côté et de réserver l'agricole de l'autre –, serait plus performante que le fait de les rapprocher. Ce faisant, la distinction moderne pourrait être interprétée comme plus avantageuse en termes d'émissions CO₂ que la médiation que propose l'agriculture urbaine. Cette étude irait alors dans le sens de privilégier la distinction moderne.

À ce constat, on peut néanmoins opposer le fait que densification et agriculture urbaine ne s'opposent pas forcément. Comme nous l'avons vu dans la partie sur les relations spatiales, l'agriculture urbaine peut aussi prendre place dans l'espace urbain sur des zones qui ne sont pas urbanisables à plus ou moins long terme (friches, toitures, etc.) Elle serait alors complémentaire à la densification urbaine et ne serait pas en concurrence avec elle.

Ce faisant, la conception de la distinction moderne évolue puisqu'elle s'enrichit de relations entre l'urbain et l'agricole qui n'apparaissent plus contradictoires à la densification. Ce n'est plus la

densification ou l'agriculture urbaine, la séparation ou la médiation, mais cela peut être les deux. Les bénéfices de l'une comme de l'autre peuvent alors être combinés, devenant alors clairement intéressants.

Ainsi, si l'on combine le scénario d'une urbanisation modérée et d'une agriculture intermédiaire, le niveau des économies CO₂ se rapproche de celui d'une urbanisation poussée et est supérieur à celui d'une agriculture spécialisée. Il s'agirait alors d'imaginer un tissu mixte agro-urbain avec de l'agriculture entre les constructions et sur les bâtiments.

Type de scénario	Économie en Tonnes Eq.CO ₂
Scénario de densification poussée	4 452,3
Scénario agriculture spécialisée	2 230,2
Scénario de densification modérée et d'agriculture intermédiaire	3 705,8

Figure A23: Tableau récapitulatif des économies réalisées en équivalents CO₂ pour chacun des scénarios

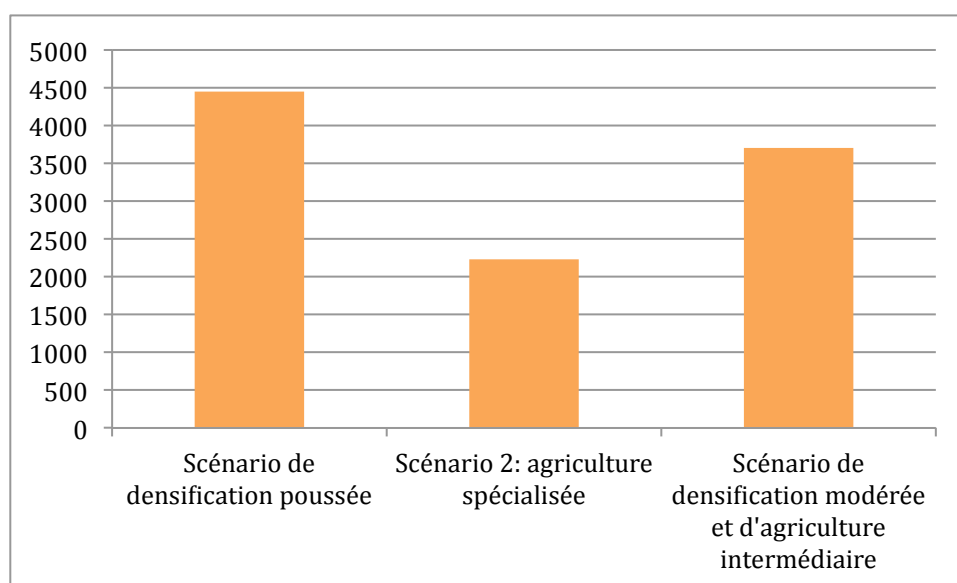


Figure A24: Comparaison de l'économie réalisée en tonnes de CO₂ entre la densification, agriculture spécialisée et un scénario de densification modérée et d'agriculture intermédiaire

Cette petite démonstration permet de montrer qu'un autre rapport est possible entre les activités urbaines et agricoles que celui qui les oppose. Alors que l'article de Glaeser (2011), que nous citons en introduction, s'inscrivait dans une vision moderne où l'agriculture urbaine s'opposait à la densification, nous proposons ici un autre discours : elles peuvent être complémentaires. Un autre rapport peut s'instaurer, que celui qui vise uniquement à les distinguer. Ce faisant, cela modifie les perceptions que l'on peut avoir des surfaces agricoles existantes dans les zones urbaines. Celles-ci peuvent se lire comme apportant des avantages qui peuvent être complémentaires à l'espace urbain. Ces avantages se situent en termes de mobilité des produits alimentaires mais aussi en termes de qualité de vie, de services éco-systémiques, ainsi que d'échanges de flux.

Cet échange de flux entre les surfaces urbaines et agricoles seraient d'autant plus intéressant que la mobilité des produits alimentaires reste une fraction minime des émissions de gaz à effet de serre au regard de l'ensemble du processus de production agricole. Une étude américaine, basée sur l'analyse globale de l'impact de la nourriture sur l'environnement, montre ainsi que seulement 11 % des émissions proviennent du transport, contre 83 % pour le processus de production (Weber, 2008). De même, certains travaux vont dans le sens de montrer que cultiver sur place la totalité des denrées nécessaires à la ville nécessiterait aussi des ressources (entre autres pour chauffer les serres), ce qui pourrait augmenter l'impact environnemental de la production alimentaire (Schlich, 2006). Dans un contexte où les échanges de flux permettraient de réduire l'impact du processus de production, l'agriculture urbaine tendrait alors à devenir une activité intéressante en ville.

ANNEXE 6. Un rapide tour d'horizon de la question de la qualité de la production urbaine

Malgré de nombreuses recherches et différents entretiens avec des chercheurs issus de l'agronomie ou s'intéressant à la pollution, je n'ai pu disposer de réponses claires sur la question des risques d'une production agricole urbaine de manière générale, ni pour le cas de Genève ni pour Tokyo en particulier. Il n'existerait pas, pour l'instant, d'études qui auraient cherché à comparer le taux des polluants issus d'une production agricole urbaine avec ceux d'une agriculture conventionnelle dans les pays développés. Les études sur les contextes des pays en voie de développement sont beaucoup plus nombreuses (Lock, 2001 ; Mougeot, 2006 voir p. 39).

Il faut dire que les problèmes liés à la sécurité sanitaire des produits agricoles en ville sont complexes car liés à plusieurs facteurs dont la pollution dans les sols, la pollution de l'eau utilisée et la pollution de l'air mais aussi le climat, la nature des sols. De plus, ces facteurs sont encore variables selon le type de culture et le type de pratiques agricoles utilisées. S'il est difficile d'estimer la qualité sanitaire des produits agricoles urbains dans nos cas, on peut néanmoins préciser que les polluants urbains peuvent être soit déposés dans le sol et absorbés par les végétaux, soit déposés sur les fruits ou les feuilles et ensuite être absorbés (Yusuf, 2009).

Les polluants principaux qui posent problème dans les sols urbains sont les métaux lourds (plomb, zinc, cuivre, cadmium), les polluants organiques (PAH (polycyclic aromatic hydrocarbon) et pesticides) ainsi que l'amiante ou les pathogènes (Alloway, 2004) (voir en Annexe le résumé des vecteurs de contamination possibles du sol). De nombreuses études vont dans le sens de dire que la pollution des sols est plus importante dans les zones urbaines que dans les zones rurales. Les activités urbaines contribueraient à l'émission de nombreux polluants qui se retrouveraient alors dans les productions agricoles en ville. Si, sur le fond, la corrélation semble logique, il n'existe aucune étude de cas sur la comparaison entre la pollution contenue entre une production urbaine, rurale ou importée. Dans les pays en voie de développement, les études montrent que les produits issus des régions urbaines sont plus pollués que ceux des régions rurales (voir par exemple le cas de Lagos (Yusuf, 2009) ou de Varanasi en Inde (Sharma, 2007), Kayseri en Turquie (Demirezen, 2005). Dans les pays développés, des études vont aussi dans ce sens. Plus la taille des villes est importante, plus le sol serait pollué. Ainsi, une étude des métaux lourds présents dans 4 000 jardins de zones résidentielles dans différentes villes d'Angleterre, d'Écosse et du Pays de Galles montrent que les consommations de plomb et de zinc étaient les plus grandes à Londres que dans tout le reste des échantillons (Culbard, 1988).

Ces éléments ne signifient néanmoins pas que la production urbaine est de mauvaise qualité. D'une part, les terrains urbains ne sont pas tous pollués et l'agriculture prend souvent place sur des sols qui sont nouveaux comme dans des bacs ou sur les toitures. Ensuite, la transmission des polluants à la production alimentaire est complexe. D'après le rapport de l'OFEFP (Mailänder, 2005) sur les sols pollués, cette transmission dépend du type de polluant (le facteur de mobilité du polluant dépend de son type) mais aussi du type de production (valeur moyenne d'absorption du polluant par la plante) (voir tableau en Annexe).

Pour ce qui est des polluants de l'air, ceux qui touchent l'agriculture sont les émissions de particules, les HAP (Hydrocarbures Aromatique Polycyclique) (De Nicolas, 2007) et les métaux lourds liés aux transports, à l'incinération ou aux industries. Ces polluants sont transportés à travers les mouvements d'air et retombent sur le sol en étant absorbés par les végétaux, soit sont déposés sur les fruits ou les feuilles pour être ensuite absorbés (cas que je vais aborder maintenant). Il semblerait que les végétaux à feuilles sont plus sensibles à la pollution de l'air alors que les végétaux à racines quant à eux sont plus sensibles à la pollution du sol (Voutsas, 1996). Là encore la forme et le type de feuille semblent affecter la rétention des polluants de l'air (Smith, 1981).

La pollution de l'air, qui est plus importante en ville, semble avoir un impact direct sur l'accumulation de polluants dans les feuilles. Une étude sur la région de Naples (De Nicolas, 2008) montre ainsi que les feuilles contiennent plus de traces d'hydrocarbures dans les villes que dans les espaces ruraux. Dans le cas de l'agriculture intra-urbaine, il serait donc là aussi intéressant de réfléchir au type de production et d'exclure selon les cas les productions de végétaux où l'on consomme les feuilles (salade par exemple).

Si la pollution de l'air en ville affecte la qualité des légumes en ville et nécessite notre vigilance, d'autres études montrent aussi que les polluants issus de l'air se déposent sur les aliments lors de leur transport, leur stockage ou leur vente. L'étude de Sharma (2008) sur la ville de Varanasi en Inde montre que le taux de polluants est supérieur sur les productions vendues en ville que celui

directement mesuré après la collecte. D'après cette étude, la pollution en métaux lourds générée par les transports jouerait un rôle important dans les polluants retrouvés sur les étals. Il serait alors plus sain de consommer des productions cultivées en ville que celles qui auraient voyagé. Ce constat devrait néanmoins être vérifié dans le cas des pays développés.

Finalement, il reste donc complexe d'affirmer que la production de l'agriculture urbaine présente un risque plus important que les autres productions agricoles. Le risque dépend fortement de la localisation des parcelles et du type de production. Il devrait donc être mesuré au cas par cas.

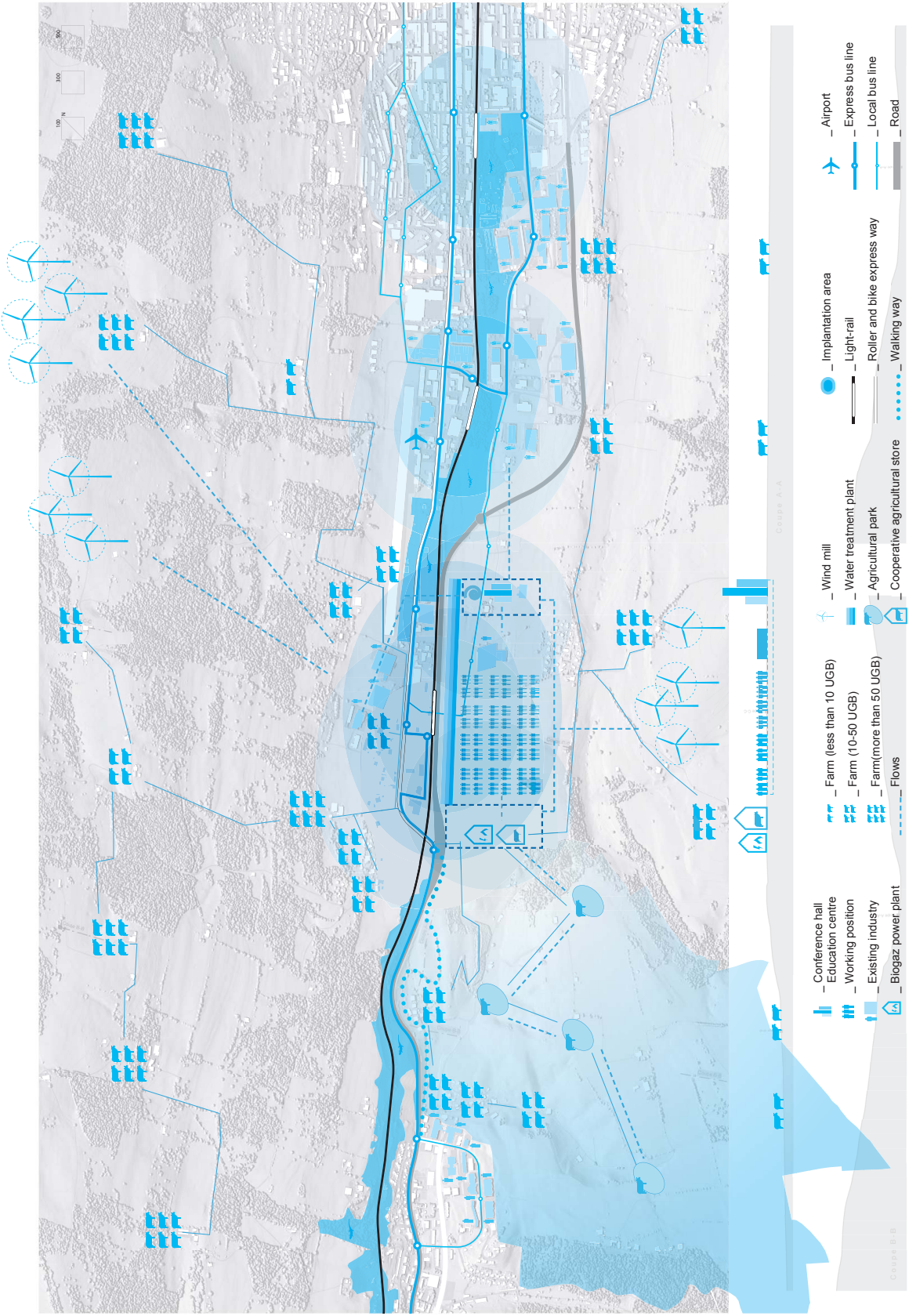
Annexe 6 : Les initiateurs et les mandataires des études sur le potentiel urbain de production

Ville/Titre de l'étude	Contexte Initiateur	Mandataire de l'étude	Composition du groupe de suivi
New York City The potential for Urban agriculture in New York City	Projet de recherche scientifique financé par une fondation	Urban design Lab (Columbia University)	Urban design Lab Stone Barn center for food and agriculture Lenfest center for sustainable energy School of engineering and Applied science
Cleveland Can cities become self- reliant in food	Recherche scientifique	Center for Urban and Economic Development	
Tokyo The potential of intr- regional supply and demand of agricultural products in an urban fringe area : A case study of the Kanto Plain, Japan	Recherche scientifique	Graduate school of Frontier Sciences, University of Tokyo	
Detroit Assessing the local food supply capacity of Detroit, Michigan	Recherche scientifique	Departement of Community, Agriculture, Recreation and Resource Studies	
Philadelphia Local food practice and growing potential : Mapping the case of Philadelphia	Recherche scientifique	Center for energy and environmental Policy Departement of Geography	
Portland	Recherche académique mandatée par la ville de Portland suite à une motion du Conseil Communal	School of Urban Studies and Planning	Food Policy Council Water bureau Bureau of planning Portland community gardens program
Vancouver Growing space : The potential for urban agriculture in the city of Vancouver	Recherche académique mandatée par la ville dans le cadre du Food action plan	School of Community and Regional Planning	Food Policy Social Planning Federal Department of Public Works and Government Services Department of Engineering Services Department of Application Development, GIS Central Area Planning Sustainability Program, City of Vancouver

Annexe 7 : Les critères déterminants utilisés dans les études sur le potentiel alimentaire des villes

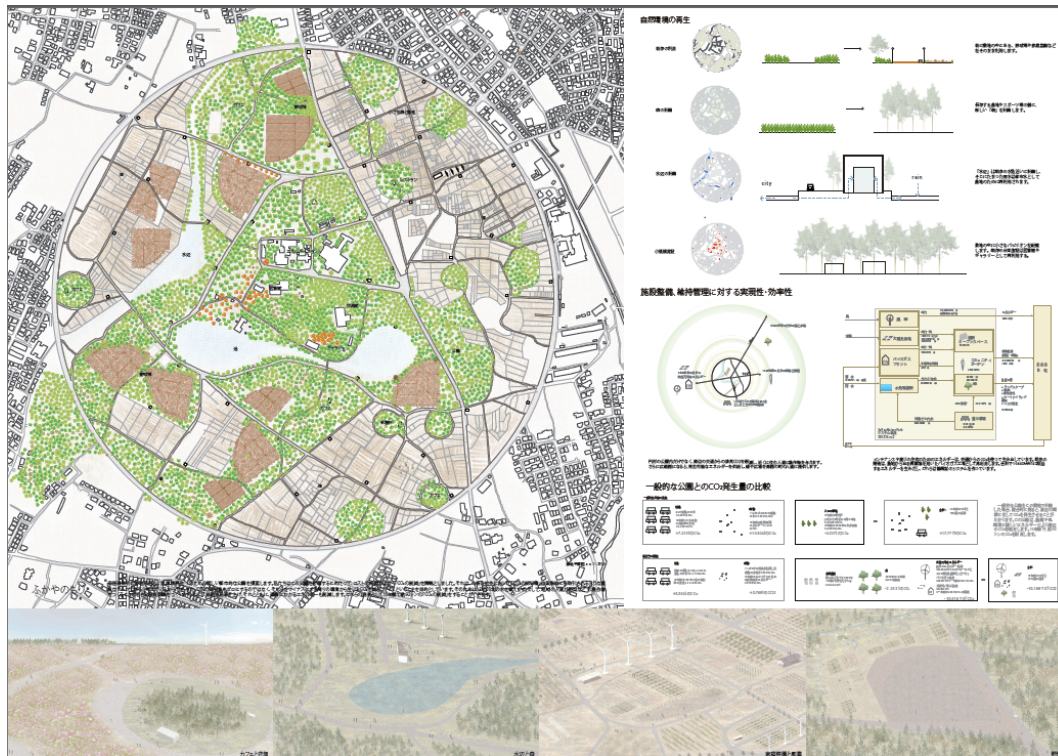
	Critères déterminants pour l'agriculture étant pris en compte dans les études sur le potentiel de production alimentaire des villes		
Ville/Titre de l'étude	Qualité du sol	Qualité des parcelles (taille, ensoleillement, accessibilité)	Qualité du contexte (accès à des ressources, circuits de vente, proximité d'autres surfaces agricoles)
New York City The potential for Urban agriculture in New York City	Non, mais mention dans le texte de la pollution du sol.	Oui, mais principalement pour les toitures.	Oui, eau, compost.
Cleveland Can cities become self-reliant in food	Non, mais mention dans le texte de la pollution du sol et de la qualité du sol.	Non	Non
Tokyo The potential of intr-regional supply and demand of agricultural products in an urban fringe area : A case study of the Kanto Plain, Japan	Non, mais prise en compte de la topographie.	Non	Non
Detroit Assessing the local food supply capacity of Detroit, Michigan	Non, mais mention dans le texte de la pollution du sol.	Non	Non
Philadelphia Local food practice and growing potential : Mapping the case of Philadelphia	Non, mais mention dans le texte de la question de la qualité du sol.	Non, mais mention dans le texte de la question de la taille des parcelles et de l'ensoleillement.	Oui, relevé des surfaces de vente.
Portland The Diggable city : making urban agriculture a planning priority	Non	Oui, Accessibilité	Accès à l'eau. Proximité de surfaces agricoles.
Vancouver Growing space : The potential for urban agriculture in the city of Vancouver	Oui Prise en compte de la contamination possible du sol mais pas de la qualité pédologique.	Oui, accessibilité, ensoleillement.	Accès à l'eau. Proximité de surfaces agricoles.

Annexe 8 : Projet de symbiose du Crêt du Locle



U15 ARCHITECTS in association with SAHY B., BONNEMAISON E., LEHMANN A., VAN DE WETERING, H., WEBER, P., NIWA N.
 Modified version of the map taken from: Mode d'emploi(s), spatial planning project. Crêt du Locle planning competition. Switzerland, (2007).

Annexe 9 : Planches du concours pour le parc Fukaya



For a regular proposition:



Infrastructure (roads)
Construction of 8 Kilometers of road
368 T of CO₂
1500 cars per day for 10 years =
6 832 T of CO₂
+7 200 T of CO₂



Artificial Meadow

- Grass cutting for 10 years
(2 times per month, april to september) =
+73 T of CO₂
- CO₂ absorption for 3000 trees in 10 years =
-300 T of CO₂
- 227 T of CO₂



Buildings
11 250m² of Steel reinforced concrete
buildings construction=9 562 T of CO₂
10 years of heating and hot water
energy (fuel)=
1 242 T of CO₂
+10 804 T of CO₂



Total
For the construction and 10 years of activities
+17 777 T of CO₂

For our project:



Infrastructure (roads)
Recycling existing roads (3 km) +
construction of 3km of Road = 0 + 138
T of CO₂
1500 cars per day for 10 years =
3 416 T of CO₂
+3 554 T of CO₂



Forest
CO₂ absorption for 10 years on 30 ha =
-3 333 T of CO₂



Community garden
= CO₂ saving for 10 years on 39 ha in comparison with imported products
-242 T of CO₂



Buildings
11 250 m² of buildings rehabilitation using
mainly wood=562 T of CO₂
10 years of heating and hot water energy for
passive house (fuel)=207 T of CO₂
769 T of CO₂



Renewable energy
Windmill production=900MWh=8010 T of Co2 saving per year (in comparison with fuel)
Biogas production=900 MWh=801 T of Co2 saving per year (in comparison with fuel)
Solar panel production=540MWh=480T of Co2 saving per year (in comparison with fuel)
CO2 savings for 10 years (in comparison with fuel)
- 92 916 T of CO2



Total
For the construction and 10 years of activities

-92 168 T of CO2

Annexe 10 : Caractéristiques des différents jardins communautaires de Genève

Nom du jardin	Année de création	Superficie et nombre de jardins	Propriété du sol
Avenir / Vandoeuvre	1936		Association des jardins
La Batie / Genève	1941	3 200 m ²	Communal (dans un parc suite au défrichage de la forêt)
Bécassière / Versoix	1992	5 000 m ²	Communal
Bel Essert / Vernier	1936	117 parcelles	
Bernex	1967	80 34 m ² 231 parcelles d'environ 280 m ²	Communal
Blanchets/ Grand Saconnex	2004	Parcelles pour personnes à mobilité réduite	
Bois des frères / Vernier	1949	27 800 m ² 88 parcelles de 300 m ²	
Le Bouchet/ Vernier	1940	30 parcelles	
La Caroline/Onex	1962		Fondation Exercices de l'Arquebuse et de la Navigation
La Cascade/ Meyrin	1985	21 125 m ² 70 parcelles de 230 m ²	
La Chapelle/ Lancy	1957	28 000 m ² 91 parcelles de 250 m ²	Hospice général
La Chatelaine/ Vernier	1945	90 jardins	
L'étang/ Vernier	1942	12 145 m ² 64 jardins	
La Garenne/ Satigny	1965	27 000 m ² 83 parcelles de 290 m ² environ	
Mont Fleury /Satigny	1963	81 parcelles	
Perly	1960	69 parcelles de 200 m ²	Ville de Carouge
Plan les Ouates	1996	102 parcelles	
Renard /Meyrin	1981	59 parcelles de 220 m ²	Commune de Meyrin
Salève/veyrier		17 727 m ² 62 parcelles	État de Genève
Sous Moulin/ Chêne Bourg	1978	7 000 m ²	Paroisse St Francois de Sales
La Tour/ Veyrier	1964	40 parcelles	
La Touvière/ Avully	1979	150 terrains	
Trembeley/Genève	1941		État de Genève
Villars/Vernier	1914		Famille Pictet puis coopérative des jardins

Tableau illustrant les caractéristiques des jardins. Données regroupée de la FGJF.

